

Alex Damián Marca-Gutiérrez; Darwin Gabriel García-Herrera

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1247>

## **Entrenamiento del Core y su efecto en la técnica de remate en jugadoras de fútbol**

### **Core training and its effect on soccer players' shooting technique**

Alex Damián Marca-Gutiérrez

[alex.marca@ucacue.edu.ec](mailto:alex.marca@ucacue.edu.ec)

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5891-5412>

Darwin Gabriel García-Herrera

[dggarciah@ucacue.edu.ec](mailto:dggarciah@ucacue.edu.ec)

Universidad Católica de Cuenca, Azogues  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6813-8100>

Recepción: 25 de enero 2021

Revisado: 20 de febrero 2021

Aprobación: 30 de abril 2021

Publicación: 15 de mayo 2021

## RESUMEN

Este estudio se realizó para investigar el efecto que causa el entrenamiento del Core en la potencia de remate en las futbolistas de la selección femenina del Azuay, se valoró la influencia de un programa de entrenamiento de la musculatura central (CORE) de 6 semanas con un grupo experimental, con el propósito de mejorar la distancia y potencia en el remate sin movimiento, se aplicaron dos test el primero de evaluación técnica de la potencia de remate para determinar su efectividad y el segundo para evaluar la resistencia de la musculatura central, luego de analizar los resultados obtenidos entre los dos grupos se llega a la conclusión que el entrenamiento del CORE mejora levemente la potencia del remate, pero no hay cambios significativos.

**Descriptor:** Desarrollo motor; biología humana; atleta. (Palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

## ABSTRACT

This study was carried out to investigate the effect of Core training on the power of shot in the female soccer players of the Azuay women's national team, the influence of a 6-week training program of the central musculature (CORE) was evaluated with an experimental group, with the purpose of improving the distance and power in the shot without movement. Two tests were applied, the first one for technical evaluation of the power of the slam shot to determine its effectiveness and the second one to evaluate the resistance of the central musculature, after analyzing the results obtained between the two groups, it was concluded that the training of the CORE slightly improves the power of the slam shot, but there are no significant changes.

**Descriptors:** Motor development; human biology; athletes. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

## INTRODUCCIÓN

En el fútbol el remate es considerado como uno de los fundamentos más importantes al momento de anotar un gol, este gesto técnico individual se lo puede mejorar aplicando un programa de entrenamiento de fuerza del core debido a su eficacia (Prieto, et al. 2019). La aplicación y determinación de un programa de entrenamiento del core específico para el fútbol, evidenciará que se lo puede planificar en las sesiones de entrenamiento bajo la óptica de mejorar el rendimiento deportivo en las futbolistas y no solamente como un programa de ayuda para prevenir las lesiones. Además, servirá como apoyo para los profesionales que se encuentran inmersos en el fútbol.

A través de esta investigación se obtendrán datos científicamente comprobados que servirán de soporte para comprender cómo el entrenamiento del core mejorará en las futbolistas: el equilibrio, la coordinación, la velocidad, la potencia y la precisión al momento de ejecutar el remate. El presente tema de estudio es una investigación de campo factible, que servirá de referencia para los entrenadores que incursionan en el fútbol femenino que es un deporte en evolución y no existen muchos estudios con nuevos métodos y programas de entrenamiento, la importancia de la aplicación del programa del core radica en proponer nuevas alternativas para mejorar la técnica de ejecución y potencia del remate.

La problemática nace de la experiencia de los entrenadores de la disciplina deportiva de fútbol en el ámbito profesional, el remate es el fundamento técnico más importante para conseguir el gol y también es utilizado para realizar pases de larga distancia. En algunas jugadoras de la selección de fútbol juvenil del Azuay se observa que sus movimientos no son los adecuados para la consecución de un buen gesto técnico, en consecuencia, el balón recorre distancias cortas y la potencia del remate no es la óptima, este problema puede responder a la deficiencia de trabajo de fuerza en el entrenamiento del core o núcleo (Rogan, et al. 2014).

La planificación de los entrenamientos del core se desarrollan de manera general para prevenir lesiones en los deportes, no se da la importancia de realizar un trabajo específico

de la fuerza que ayude a mejorar la técnica de remate. Aplicando este programa los músculos del core fortalecerá el soporte a las extremidades superiores e inferiores para lograr una mayor estabilidad corporal, mejorando la coordinación, el equilibrio, la flexibilidad y la postura al momento de ejecutar la técnica del remate (Pinzón-Ríos, 2015). Con la aplicación del mismo se pretende evidenciar si causa efectos positivos en la mejora de la técnica del remate y su potencia.

### **Referencial teórico**

El fútbol femenino a nivel mundial ha crecido a pasos agigantados desde el nivel escolar hasta el profesional, dejando de lado la exclusión de este deporte a las mujeres (Torrebadella-Flix, 2016). Hace pocos años el fútbol femenino ecuatoriano era considerado un deporte amateur, pero en el año 2019 se juega el primer torneo profesional denominado Superliga Femenina organizado por la Federación Ecuatoriana de Fútbol (FEF), desde esa fecha la competencia y los entrenamientos en los diferentes clubes se tornaron más exigentes, por tal motivo con este estudio científico se aportará información a esta disciplina que se encuentra en constante evolución.

La fuerza y la técnica son algunas de las capacidades más importantes en el fútbol ya que aparecen en varias acciones durante los partidos, entrenarlas es necesario para preparar el cuerpo de las jugadoras para los estímulos específicos que demanda el fútbol, por tal motivo se fundamentará el estudio con la aplicación de un programa de entrenamiento del core que ayude a mejorar la técnica y la potencia del remate en las jugadoras de la selección del Azuay categoría juvenil.

En el fútbol existen diferentes acciones técnicas y una de ellas es el remate, este gesto técnico bien ejecutado es determinante para conseguir el gol, los remates se pueden realizar con y sin movimiento, el balón puede ser golpeado con diferentes partes del cuerpo permitidos por el reglamento con la cabeza, el muslo entre otros, pero el pie es el más utilizado con sus diferentes partes de contacto (borde interno, externo, empeine, taco, punta) este último será en el que se centrará la investigación conociendo que al

remate se le considera como una acción técnica individual cuyo objetivo es golpear el balón hacia el arco adversario para anotar un gol.

Existen pocos estudios sobre la relevancia del entrenamiento de la fuerza del core en relación al desarrollo de la técnica deportiva en el deporte para (Bavlı & Koç, 2018), como para muchos el desarrollo de la fuerza es muy importante en la actualidad: “Cuando el entrenamiento de fuerza se aplica correctamente en una forma planificada, se ha determinado que tiene efectos positivos en los individuos en el período de desarrollo” (p.72).

Al core también se le conoce como núcleo o zona central lugar en donde se encuentra localizado el centro de gravedad del cuerpo humano, para un mejor entendimiento y como se relaciona con el rendimiento deportivo, el core o núcleo compuesto por el raquis lumbodorsal, la pelvis, y las caderas son quienes dan estabilidad al tronco, su función es transferir las fuerzas hacia las extremidades, para una ejecución eficaz del movimiento de diferentes gestos deportivos (Vera-García, et al. 2015). Esta transferencia de fuerza se realiza a través de la musculatura central conformada por 29 músculos internos y externos que estabilizan la estructura que forma el core (Hereida, et al. 2015). Por otro lado, la estabilidad central se define como:

La capacidad de controlar la posición y el movimiento del tronco sobre la pelvis y la pierna para permitir una producción, transferencia y control óptimos de la fuerza y el movimiento al segmento terminal en actividades integradas de la cadena cinética (Ramos, et al. 2016, p.319).

Los ejercicios utilizados para el entrenamiento del core son de tipo isométrico comúnmente se los conoce con el nombre de puente o tablón:

Los ejercicios de puente consisten en mantener la columna vertebral en posición neutra (con un mínimo movimiento del tronco asociado) mientras se mantiene la pelvis levantada del suelo, contra la gravedad, en diferentes posturas prona, supina o lateral (es decir, ejercicios de puente frontal, dorsal y lateral, respectivamente) (Vera-García, et al. 2015). En los programas de entrenamiento del core uno de los objetivos primordiales es mejorar

el rendimiento deportivo, estimulando la fuerza, resistencia y la estabilización a través de musculatura central (Villaquirán-Hurtado, 2016).

La Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA) conjuntamente con expertos internacionales desarrollaron un programa de calentamiento FIFA 11+ y es aplicado específicamente para prevenir lesiones” (Real Federación Andaluza de Fútbol, 2021). Este programa incluye algunos ejercicios del core, sin embargo, no existen suficientes estudios que investiguen el efecto del entrenamiento de la fuerza del core sobre las habilidades técnicas requeridas en el fútbol.

## **MÉTODO**

La presente investigación responde a un enfoque de investigación cuantitativo de tipo cuasi experimental con grupo control y experimental. La población de estudio consideró a 40 futbolistas pertenecientes a la Federación Deportiva del Azuay entre los 16 y 18 años de edad, se seleccionó una muestra de 18 jugadoras, se dividió en 2 grupos de 9, uno de control y otro experimental, a través del muestreo por juicio o criterio considerando la edad y características del grupo, lo que garantizó el desarrollo del proceso de investigación (Hernández-Sampieri, et al. 2014).

Se aplicó en primera instancia dos test nominando este periodo pre intervención. El primero es de evaluación técnica de la potencia de remate para determinar su efectividad, para realizar este test se delimita el campo con conos cada 1 metro de lado a lado después de los 20 metros, el jugador que patea el balón puede tomar una carrera máximo de 5m y deberá enviarlo lo más lejos posible sin que se salga de los límites, luego se mide la distancia a la que toca el piso, se realizan dos disparos con cada pierna en dos series y se toma el mejor intento de cada una, el puntaje se evaluará de acuerdo a los resultados de los puntajes obtenidos en las muestras.

El segundo es para evaluar de la resistencia de la musculatura central se le conoce como: Puente o plancha prono (PP): Es un test isométrico para valorar la resistencia de la musculatura anterior (recto anterior y transverso) y posterior del tronco (erector espinal y

multífidos). Este test consiste en mantener el peso corporal del sujeto exclusivamente sobre los antebrazos/codos y los dedos de los pies en una posición de decúbito prono, manteniendo en todo momento una alineación lumbo-pélvica neutra. Los brazos deben estar perpendiculares al suelo y formando un ángulo de 90° con los antebrazos. Los codos y antebrazos separados a la anchura de los hombros

A posterior se aplicó un programa de entrenamiento del core antes de las sesiones normales de entrenamiento por un periodo de seis semanas, con tres sesiones por semana, subsiguiente a esta etapa se aplicó nuevamente el instrumento en un periodo denominado post intervención. Los test para la evaluación de la técnica del remate y para evaluar el core son validados y científicamente viables. La fiabilidad de los test fue analizada a través del coeficiente alfa de Cronbach cuyo valor fue de 0,872.

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó la herramienta SPSS versión 25 en el que se obtienen las medias de cada una de las evaluaciones, realizando la comparación de medias con la t de student para muestras independientes entre los dos grupos de la segunda evaluación con un valor estadístico menor a .05, de la misma forma nuevamente se realizó la comparación de medias con la prueba t para muestras relacionadas del grupo experimental entre los dos periodos, el pre intervención y el post intervención (Ordóñez-León, et al. 2020).

Alex Damián Marca-Gutiérrez; Darwin Gabriel García-Herrera

## RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos en la investigación:

**Tabla 1.**  
Comparación de medias entre grupo control y experimental.

	Grupo Control		Grupo Experimental		p
	Media	DE	Media	DE	
IMC	21.59	2.85	22.60	1.51	.360
Remate izquierda	13.78	5.14	15.67	5.74	.473
Remate derecha	20.44	7.89	25.22	7.61	.210
Test plancha	12.40	4.32	16.85	3.25	.025

**Fuente:** Test.

De acuerdo a la tabla 1 se observa que existió una diferencia estadísticamente significativa en el test de plancha realizado entre el grupo control y experimental con un aumento en el valor medio de 12.40 a 16.85 con un valor  $p=.025$ , además de un ligero aumento de valores medios de las variables evaluados entre el grupo control al experimental.

**Tabla 2.**  
Comparación de medias entre la primera y segunda evaluación del grupo experimental.

	1º evaluación		2º evaluación		p
	Media	DE	Media	DE	
IMC	22.59	1.56	22.60	1.51	.911
Remate izquierda	13.56	5.36	15.67	5.74	.021
Remate derecha	23.78	6.02	25.22	7.61	.096
Test plancha	13.59	3.73	16.85	3.25	.001

**Fuente:** Test.



Como se observa en la tabla 2 existieron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de la primera y segunda evaluación en el remate con pierna izquierda (13.56 – 15.67) con un valor  $p=.021$ , al igual que en el test de plancha (13.59 – 16.85) con un valor  $p=.001$ .

## PROPUESTA

Luego de aplicar el programa de entrenamiento del Core como medio para mejorar la potencia de remate en las jugadoras de fútbol de la selección del Azuay, por consiguiente, se propone ejecutar este programa de entrenamiento en jugadoras de fútbol ya que favorece a la mejora del fundamento técnico del remate.

El programa está estructurado por tres niveles, cada nivel está compuesto de ocho ejercicios de Core con diferentes progresiones, se sugiere realizar cada nivel al menos tres días por semana, durante dos semanas antes de avanzar al siguiente nivel, el circuito de ejercicios se debe realizar en tres series con un descanso de dos minutos entre serie y quince segundos entre ejercicio.

**Tabla 3.**  
Propuesta de entrenamiento CORE nivel I.

Ejercicio	Descripción	Repeticiones	Duración
1.Activación de transverso/Patrón respiratorio I	Se coloca las manos en el abdomen y se realiza respiración profunda. Al inspirar, eleva el abdomen y al exhalar deprime el mismo. Realiza cada movimiento en tres segundos.	20	
2.Deadbug/Palanca corta I	Eleva las piernas con un ángulo de 90° y los brazos estirados. Debes inspirar profundamente y llevar suavemente tanto el talón y el brazo contrario al piso.	5 x lado	

Alex Damián Marca-Gutiérrez; Darwin Gabriel García-Herrera

3.Plancha frontal I	Ubícate en el suelo apoyando las manos y la punta de los pies. Debes apretar el abdomen, glúteo y piernas, con una respiración pausada.	30"
4.Bird-Dog/Superman I	Ubícate en el suelo, apoyando manos, rodillas y pies. A partir de esta posición, se debe extender la pierna hasta tocar el piso con la punta del pie. Se debe mantener la zona abdominal contraída, evitando algún otro movimiento de la parte lumbar.	5 x lado
5.Palof press	Debes arrodillarte en el piso, de manera perpendicular a una banda elástica, agarra la misma desde la parte central del pecho y con una activación del abdomen empuja al frente, mantén unos segundos esta posición y regresa al inicio.	10xlado
6.Plancha lateral	Ubicarse de manera lateral con un apoyo tanto del codo como de las rodillas, luego debes elevar la cadera hasta forma una línea con los hombros, cadera y rodilla. Se debe realizar en cada lado.	20"
7.Elevación de cadera I	Acuéstate boca arriba con las piernas flexionadas en un ángulo de 90°, luego eleva la cadera, debes sentir una contracción en los glúteos y cadera, no en los isquiotibiales, realiza el ejercicio por un tiempo de dos segundos y baja nuevamente.	10
8.Plancha Copenhague I	Con una posición lateral, debes situar la pierna superior sobre un banco o las manos de un asistente, luego debes elevar la cadera manteniendo los siguientes puntos de apoyo: codo y pie en el suelo y el pie superior.	20"

Alex Damián Marca-Gutiérrez; Darwin Gabriel García-Herrera

9.BeardWalk I	Ubícate en el piso situando manos, rodillas y punta de los pies. Con esta posición de cuadrupedia eleva ligeramente las rodillas del piso y mantén esta posición.	20"
---------------	---	-----

**Fuente:** CORE

**Tabla 4.**  
Propuesta de entrenamiento CORE nivel II.

Ejercicio	Descripción	Repeticiones	Duración
1.Activación de transverso/Patrón respiratorio I	Se coloca las manos en el abdomen y se realiza respiración profunda. Al inspirar, eleva el abdomen y al exhalar deprime el mismo. Realiza cada movimiento en tres segundos.	20	
2.Deadbug/ Palanca corta I	Eleva las piernas con un ángulo de 90° y los brazos estirados. Debes inspirar profundamente y llevar suavemente tanto el talón y el brazo contrario al piso.	5 x lado	
3.Plancha frontal II	Ubícate en el suelo apoyando las manos y la punta de los pies. Debes apretar el abdomen, glúteo y piernas, con una respiración pausada. Lleva una de las rodillas al frente con la zona lumbar neutral.		20"
4.Bird-Dog/ Superman II	Ubícate en el suelo, apoyando manos, rodillas y pies  A partir de esta posición, se debe extender la pierna hasta tocar el piso con la punta del pie y al mismo tiempo extender el brazo contrario. Se debe mantener la zona abdominal contraída, evitando algún otro movimiento de la parte lumbar.	5 x lado	

Alex Damián Marca-Gutiérrez; Darwin Gabriel García-Herrera

5.Palof press II	<p>Debes arrodillarte en el piso, de manera perpendicular a una banda elástica, agarra la misma desde la parte central del pecho y con una activación del abdomen empuja al frente, luego lleva los brazos hacia tu cabeza, tratando de que la banda no te lleve hacia un lado.</p> <p>Mantén unos segundos esta posición y regresa al inicio.</p>	10 x lado	
6.Plancha lateral II	<p>Ubicarse de manera lateral con un apoyo tanto del codo, las rodillas y el pie de la pierna superior, luego debes elevar la cadera hasta forma una línea con los hombros, cadera y rodilla. Se debe realizar en cada lado.</p>		20"
7.Elevación de cadera II	<p>Acuéstate boca arriba con las piernas flexionadas en un ángulo de 90°, luego eleva una de las piernas y la cadera, debes sentir una contracción en los glúteos y cadera, no en los isquiotibiales, realiza el ejercicio por un tiempo de dos segundos y baja nuevamente.</p>	10	
8.Plancha Copenhague II	<p>Con una posición lateral, debes situar la pierna superior sobre un banco o las manos de un asistente, luego debes elevar la cadera manteniendo los siguientes puntos de apoyo: codo y pie superior. Además, el pie inferior debe permanecer en el aire.</p>		20"
9.BeardWalk II	<p>Ubícate en el piso situando manos, rodillas y punta de los pies. Con esta posición de cuadrupedia eleva ligeramente las rodillas del piso, luego lleva el pie hacia adelante, con el resto del cuerpo en la misma posición.</p>	5 x lado	20"

**Fuente:** CORE.

Alex Damián Marca-Gutiérrez; Darwin Gabriel García-Herrera

**Tabla 5.**  
Propuesta de entrenamiento Core nivel III.

Ejercicio	Descripción	Repeticiones	Duración
1.Activación de transverso/Patrón respiratorio III	Se coloca las manos en el abdomen, coloca la rodilla a 90° la cual debe estar sostenida con la pierna contraria y se realiza respiración profundada. Al inspirar, eleva el abdomen y al exhalar deprime el mismo, mientras extiendes la rodilla y el brazo se dirige al piso. Realiza cada movimiento en tres segundos.	10 lado	
2.Deadbug/ Palanca larga III	Eleva las piernas con un ángulo de 90° y los brazos estirados. Debes inspirar profundamente y llevar suavemente tanto el talón y el brazo contrario al piso.	5x lado	
3.Plancha frontal III	Ubícate en el suelo apoyando las manos y la punta de los pies. Debes apretar el abdomen, glúteo y piernas, con una respiración pausada. Lleva alternadamente las rodillas al frente con la zona lumbar neutral.	10 lado	
4.Bird-Dog/ Superman II	Ubícate en el suelo, apoyando manos, rodillas y pies A partir de esta posición, se debe extender la pierna hasta tocar el piso con la punta del pie y al mismo tiempo extender el brazo contrario. Se debe mantener la zona abdominal contraída, evitando algún otro movimiento de la parte lumbar.	5xlado	
5.Palof press II	Debes arrodillarte en el piso, de manera perpendicular a una banda elástica, agarra la misma desde la parte central del pecho y con una activación del abdomen empuja al	10xlado	

Alex Damián Marca-Gutiérrez; Darwin Gabriel García-Herrera

	frente, luego lleva los brazos hacia tu cabeza, tratando de que la banda no te lleve hacia un lado. Mantén unos segundos esta posición y regresa al inicio.	
6.Plancha lateral III	Ubicarse de manera lateral con un apoyo tanto del codo, las rodillas y el pie de la pierna superior, luego debes elevar la cadera hasta forma una línea con los hombros, cadera y rodilla. Luego realiza una abducción de cadera manteniendo la misma posición del cuerpo. Se debe realizar en cada lado.	20"
7.Elevación de cadera III	Acuéstate boca arriba con las piernas flexionadas en un ángulo de 90°, luego eleva una de las piernas y la cadera, debes sentir una contracción en los glúteos y cadera, no en los isquiotibiales, realiza el ejercicio por un tiempo de dos segundos y baja nuevamente.	10
8.Plancha Copenhague II	Con una posición lateral, debes situar la pierna superior sobre un banco o las manos de un asistente, luego debes elevar la cadera manteniendo los siguientes puntos de apoyo: codo y pie superior. Además, el pie inferior debe permanecer en el aire.	20"
9.BeardWalk III	Ubícate en el piso situando manos, rodillas y punta de los pies. Con esta posición de cuadrupedia eleva ligeramente las rodillas del piso, luego lleva el pie hacia adelante al mismo tiempo que la mano contraria, con el resto del cuerpo en la misma posición.	5x lado
10.Core antiextensión	Ubícate arrodilla al piso, al mismo tiempo que agarras una banda elástica delante de tu cabeza, la misma debe seguir una dirección que vaya desde atrás hacia adelante en ese momento trata de mantener durante dos segundos y regresa	

---

al inicio. Con la activación abdominal y una respiración profunda.

---

**Fuente:** CORE.

## **CONCLUSIONES**

En base al objetivo planteado, se concluye que el entrenamiento de seis semanas aplicado a un grupo experimental evidenció una ligera mejoría en cada uno de los aspectos evaluados, de manera especial en el test de plancha cuyo valor p mostró diferencias estadísticamente significativas comparado con el grupo control.

Por otro lado, al comparar los resultados de la primera y segunda evaluación del grupo experimental, se observaron ligeros aumentos en los valores medios de los dos periodos, con diferencias significativas en el remate con la pierna izquierda y el test de plancha.

Además, cabe destacar que existieron factores externos que impidieron realizar de manera efectiva el programa de entrenamiento para mejorar la técnica de remate de las jugadoras de fútbol, debido a que se tuvo que acortar el tiempo de entrenamiento de ocho a seis semanas, al igual que cambiar ciertas sesiones a un modo virtual, por las medidas de restricción impuestas por el gobierno.

Finalmente, a pesar de que los resultados obtenidos no evidenciaron la mejoría esperada, los mismos mostraron un aumento entre las dos evaluaciones, dejando entrever que el programa planteado puede ser efectivo, si se realiza en el periodo de tiempo propuesto, dejando la puerta abierta para que el programa pueda ser utilizado en futuras investigaciones.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Cuenca y la Jefatura de Posgrados por apoyar el desarrollo de la investigación.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Bavlı, Ö., & Koç, C. (2018). Effect of Different Core Exercises Applied During the Season on Strength and Technical Skills of Young Footballers. *Journal of Education and Training Studies*, 6(5), 72-76. doi:<http://dx.doi.org/10.11114/jets.v6i5.3101>
- Hereida, J., Peña, G., Aguilera, J., & Da Silva Grigoletto, M. (2015). El entrenamiento por "grupos musculares": el origen y posible justificación [Training by "muscle groups": the origin and possible justification]. Recuperado de <https://n9.cl/pfk5g>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, L. (2014). Metodología de la investigación [Investigation methodology]. México: Editorial Mc – Graw – Hill Interamericana. Sexta edición.
- Ordóñez-León, J., García-Herrera, D., Ochoa-Encalada, S., & Erazo-Álvarez, J. (2020). Educación emocional y su influencia como estrategia educativa con estudiantes de bachillerato [Emotional education and its influence as an educational strategy with high school students]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 113-132. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1036>
- Pinzón-Ríos, I. (2015). Entrenamiento funcional del core: eje del entrenamiento inteligente [Functional core training: axis of intelligent training]. *Revista Facultad de Ciencias de la Salud UDES*, 2(1), 47-55. <http://dx.doi.org/10.20320/rfcsudes.v2i1.247>
- Prieto, L., Giraldo, A. & Salas, M. (2019). Programa de entrenamiento propioceptivo y su importancia en las capacidades coordinativas en fútbol femenino [Proprioceptive training program and its importance in coordination skills in women's football]. *R. Actividad fis. y deporte*, 5(2): 120-141.
- Ramos, P., & Jiménez-Iglesias, A., & Rivera, F., & Moreno, C. (2016). Evolución de la práctica de la actividad física en los adolescentes españoles [Evolution of the practice of physical activity in Spanish adolescents]. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 16(62),335-353.



- Real Federación Andaluza de Fútbol. (2021). Calentamiento FIFA 11+ [FIFA 11+ warm-up]. Recuperado de <https://n9.cl/fcar>
- Rogan, S., Riesen, J., & Taeymans, J. (2014). Klinische Bedeutung der Aktivierung der Rumpfmuskelketten während Rumpfübungen - eine systematische Literaturübersicht [Core muscle chains activation during core exercises determined by EMG-a systematic review]. *Praxis*, 103(21), 1263–1270. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a001803>
- Torrebadella-Flix, X. (2016). Fútbol en femenino. Notas para la construcción de una historia social del deporte femenino en España, 1900-1936 [Women's soccer. Notes for the construction of a social history of women's sport in Spain, 1900-1936]. *Investigaciones Feministas*, 7(1), 313-334. [https://doi.org/10.5209/rev\\_INFE.2016.v7.n1.52710](https://doi.org/10.5209/rev_INFE.2016.v7.n1.52710)
- Vera-García, F.J., & Barbado, D., & Moreno-Pérez, V., & Hernández-Sánchez, S., & Juan-Recio, C., & Elvira, J.L.L. (2015). Core stability: evaluación y criterios para su entrenamiento. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 8(3),130-137.
- Villaquirán-Hurtado, A. F. (2016). Fuerza-resistencia del Core en futbolistas de categoría juvenil [Core strength-endurance in youth category soccer players]. *Revista Colombiana Salud Libre*, 11(2), 142–148. <https://doi.org/10.18041/1900-7841/rcslibre.2016v11n2.1403>