



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2026,
Volumen 10, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i5

EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DEL CORE A ESTUDIANTES DE PRIMER CICLO DE LA CARRERA DE FISIOTERAPIA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**ASSESSMENT OF CORE STABILITY IN FIRST-CYCLE
PHYSIOTHERAPY STUDENTS AT THE CATHOLIC
UNIVERSITY OF SANTIAGO DE GUAYAQUIL.**

Angie Viviana Farfán Claro

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Gisella Leonor Yagual Borbor

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Sheyla Elizabeth Villacrés Caicedo

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Jorge Enrique Arce Rodriguez

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Angel Andres Alcivar Silva

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Evaluación de la estabilidad del CORE a estudiantes de primer ciclo de la carrera de fisioterapia de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Angie Viviana Farfán Claro¹angie.farfan@cu.ucsg.edu.ec<https://orcid.org/0009-0008-2294-0083>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Ecuador**Gisella Leonor Yagual Borbor**gissella.yagual@cu.ucsg.edu.ec<https://orcid.org/0009-0008-5517-1604>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Ecuador**Sheyla Elizabeth Villacrés Caicedo**sheyla.villacres@cu.ucsg.edu.ec<https://orcid.org/0000-0003-2306-8385>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Ecuador**Jorge Enrique Arce Rodriguez**jorge.arce02@cu.ucsg.edu.ec<https://orcid.org/0000-0003-0838-999X>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Ecuador**Angel Andres Alcivar Silva**angel.alcivar@cu.ucsg.edu.ec<https://orcid.org/0000-0003-0286-6273>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Ecuador

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la estabilidad del core y la flexibilidad de la cadena posterior en los estudiantes del primer ciclo de fisioterapia de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Se desarrolló una investigación cuantitativa, descriptiva, de diseño transversal y prospectivo. El tamaño de la muestra fue de 171 estudiantes, de los cuales 54,4% fueron mujeres y 45,6% hombres, la media de edad fue de $18,68 \pm 1,87$ años. Se evaluó la estabilidad del core usando la prueba de plancha frontal con balón, y la flexibilidad de la cadena posterior por medio del Test de Wells aplicado de forma independiente en cada miembro inferior. Los datos se procesaron usando IBM SPSS Statistics 29.0. La media de tiempo para la prueba de plancha fue de $32,98 \pm 18,45$ segundos con valores entre 2 y 60 segundos. Por su parte, el Test de Wells obtuvo medias de $4,79 \pm 8,42$ cm para la pierna derecha y $4,75 \pm 8,84$ cm para la izquierda. Según el sexo de los participantes, la categoría predominante de las mujeres fue “promedio” tanto en la derecha (55,9%), como en la izquierda (61,3%). En los hombres predominó la categoría “promedio” para la pierna derecha (40,3%) y “buena” en el izquierdo (37,7%). Estos resultados permitieron la caracterización de la estabilidad del core y la flexibilidad de la cadena posterior de los estudiantes evaluados.

Palabras clave: estabilidad; CORE; flexibilidad; cadena posterior; fisioterapia

¹ Autor principal.

Correspondencia: angie.farfan@cu.ucsg.edu.ec

Assessment of core stability in first-cycle physiotherapy students at the Catholic University of Santiago de Guayaquil.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate core stability and posterior chain flexibility among first-cycle physiotherapy students at the Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. A quantitative, descriptive study with a cross-sectional, prospective design was conducted. The sample consisted of 171 students (54.4% female, 45.6% male), with a mean age of 18.68 ± 1.87 years. Core stability was assessed using the front plank test on a ball, while posterior chain flexibility was evaluated via the Wells Test, administered independently for each lower limb. Data were processed using IBM SPSS Statistics 29.0. The mean duration for the plank test was 32.98 ± 18.45 seconds, with values ranging from 2 to 60 seconds. Regarding the Wells Test, mean values were 4.79 ± 8.42 cm for the right leg and 4.75 ± 8.84 cm for the left. When analyzed by sex, the predominant category for women was "average" for both the right (55.9%) and left (61.3%) legs. Among men, the "average" category predominated for the right leg (40.3%), while "good" predominated for the left (37.7%). These results enabled the characterization of core stability and posterior chain flexibility among the students evaluated.

Keywords: *stability; core; flexibility; posterior chain; physiotherapy*

*Artículo recibido 06 septiembre 2026
Aceptado para publicación: 07 octubre 2026*



INTRODUCCIÓN

El CORE está conformado por el conjunto de músculos que forman las regiones lumbopelvica, abdominal y de la cadera con la función principal de brindar estabilidad al tronco y regular el movimiento. La musculatura profunda principal que conforma al core son el transverso abdominal, multifidos, diafragma y suelo pélvico, además de musculatura superficial como el recto abdominal, oblicuos, erectores espinales y glúteos (Rodríguez-Perea et al., 2023). La estabilidad es una de las funciones fundamentales del control postural, equilibrio y transferencia de fuerzas entre el tren superior e inferior gracias a que contribuye en la eficiencia del movimiento y adecuado desempeño de actividades funcionales (Zemková & Zapletalová, 2022).

La importancia de la capacidad del CORE radica en la capacidad de mantener el control adecuado en el tronco durante actividades que demandan esfuerzo físico y control de la postura, de no presentarse se desarrollan complicaciones musculoesqueléticas como la lumbalgia. Por esto, a escala mundial, más de 619 millones de personas presentan esta afección, está directamente asociada con las limitaciones y alteraciones del control de tronco y región lumbopelvica (GBD 2021 Low Back Pain Collaborators, 2023).

Debido a la importancia del CORE el interés de realizar investigaciones orientadas en el movimiento y control postural son muy relevantes en el ámbito de la fisioterapia, es en este contexto la población universitaria ha sido objetivo de estudios variados, en los cuales se ha comprobado que el dolor lumbar se ve disminuido empleando ejercicios enfocados en el CORE para mejorar la postura y funcionalidad (Verdugo et al., 2024).

Valorar las capacidades físicas en estudiantes de Fisioterapia es especialmente relevante por las demandas propias de su formación académica y profesional. Esto se debe a que durante su formación, los estudiantes de fisioterapia deben realizar actividades que demandan control postural, mantener posturas, desplazamientos y movilización de personas. Por lo tanto, una condición física óptima contribuye a un adecuado desempeño de las actividades prácticas.

En Ecuador, se analizaron 2416 registros clínicos identificando 349 (14,45%) casos de dolor lumbar; de estos el 57% se relacionaba con alteraciones biomecánicas de la columna vertebral (Fuseau et al., 2022).

En centros del país como Fisiovida de la ciudad de Guayaquil, describieron al dolor lumbar como una



condición de elevada demanda en la rehabilitación afectando estimadamente del 60% al 80% de adultos que asisten al centro (Mera et al., 2025).

La flexibilidad es otra capacidad física relevante al momento de ejecutar movimientos funcionales, esto se debe a que la cadena posterior adecua el movimiento de los músculos y articulaciones durante la flexión de tronco y miembros inferiores, por lo que su valoración aporta información sobre las características físicas en los estudiantes.

La disfunción del CORE puede provocar patrones de movimiento no adecuados con asimetrías que comprometan a la biomecánica corporal (Almansoori et al., 2023). Por otro lado, determinadas limitaciones físicas dificultan la ejecución de actividades propias del fisioterapeuta y desarrollar aparición de fatiga o molestias musculoesqueléticas (Peña-Curbelo et al., 2024). No obstante, la evidencia orientada a la caracterización de la estabilidad de CORE y flexibilidad de la cadena posterior en población estudiantil es limitada.

En este contexto, es pertinente la generación de información de las características de estas capacidades físicas desde las etapas iniciales de la formación profesional del fisioterapeuta. El presente estudio tuvo como objetivo la evaluación de estabilidad del CORE y flexibilidad de la cadena posterior en estudiantes del primer ciclo de Fisioterapia de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, mediante la prueba de plancha frontal con balón y el Test de Wells aplicado de forma independiente en cada miembro inferior, considerando la distribución de los datos obtenidos según el sexo de los participantes para poder categorizarlos. Los hallazgos obtenidos aportan con información descriptiva para orientar la preparación física durante el periodo de formación de los estudiantes.

METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo, diseño no experimental, observacional, transversal y prospectivo. La investigación se desarrolló en las instalaciones de la carrera de Fisioterapia de la UCSG durante el periodo lectivo A – 2026.

La población del estudio fue conformada por los estudiantes del primer ciclo de la carrera de Fisioterapia. La muestra estaba formada por 171 estudiantes, seleccionados por muestreo probabilístico por conveniencia, considerando además la participación voluntaria de aquellos estudiantes que cumplan con los criterios establecidos. Se incluyeron a estudiantes con edades comprendidas entre los 17 y 30



años que aceptaron ser partícipes mediante su firma en el consentimiento informado. Fueron excluidos aquellos que presentasen lesiones musculoesqueléticas agudas, antecedentes de cirugía vertebral o de miembros inferiores, patologías neurológicas o vestibulares diagnosticadas, así como estudiantes que practicasen deportes de alto rendimiento o con entrenamiento físico especializado.

Las variables fueron la estabilidad del CORE y la flexibilidad de la cadena posterior. La estabilidad fue valorada usando la prueba de plancha frontal con balón, registrando el tiempo máximo el mantener la postura alineada en 60 segundos. La flexibilidad de la cadena posterior fue valorada mediante el Test de Wells aplicado de forma independiente en cada miembro inferior. Además se registraron variables sociodemográficas como la edad y sexo.

Se utilizó un balón terapéutico y un cronómetro. El participante a valorar se colocó en decúbito prono sobre el balón apoyando los antebrazos sobre su superficie manteniendo las piernas en extensión con las puntas de los pies apoyadas en el suelo. Se indicó mantener tanto tronco como cabeza alineado. El cronómetro inició una vez se alcance la posición correcta y se solicitó mantenerla hasta 60 segundos registrando el tiempo que cada participante conseguía. La prueba finalizó en cuanto se perdía el alineado postural, apoyo del cuerpo diferente a los establecidos antes de la valoración, flexión de rodillas, elevación o descenso de la pelvis o apareamiento de dolor. Se realizaron 3 intentos, separados por 2 minutos de recuperación, se registró el mayor tiempo obtenido en segundos.

La flexibilidad de la cadena posterior se valoró con el Test de Wells de forma unilateral. Se utilizó un step, la escalera con rampa del laboratorio de Fisioterapia de la UCSG y 2 cintas métricas usadas para registrar los valores correspondientes a cada extremidad. El participante permaneció en posición con piernas extendidas, pies descalzos apoyados en la superficie vertical, rodillas extendidas y brazos hacia delante en extensión completa. Desde esta posición se solicitó al estudiante hacer una flexión anterior de tronco, desplazando las manos sobre la escala graduada hasta alcanzar la máxima distancia posible manteniendo la posición durante 2 a 3 segundos. Se realizó 3 intentos por cada miembro inferior y se tomó a consideración el mayor valor obtenido en centímetros.

En el caso del Test de Wells los resultados fueron interpretados a los puntos de corte establecidos según el sexo de los valorados. En el caso de los hombres, la categorización corresponde a: muy excelente (> 27 cm); excelente (entre 17 y 27 cm); buena (entre 6 y 16 cm); promedio (entre 0 y 5 cm); deficiente



(-1 y -8 cm); pobre (entre -9 y -19cm); y muy pobre (< a -20 cm). Para las mujeres: muy excelente (> 30 cm); excelente (entre 21 y 30 cm); buena (entre 11 y 20 cm); promedio (entre 1 y 10 cm); deficiente (0 y -7 cm); pobre (entre -8 y -14 cm); y muy pobre (< a -15 cm) (Rincón Campos, 2021).

La recolección de datos se registró en una base elaborada en Microsoft Excel y posteriormente procesada mediante IBM SPSS Statistics (versión 29.0). se realizó un análisis descriptivo de las variables. En el caso de la plancha frontal con balón y el Test de Wells se calculó la media desviación estándar (DE), mediana, valores mínimo y máximo. La edad se describió con medidas de tendencia central y dispersión, mientras que el sexo se presentó en frecuencias absolutas y porcentajes. Los resultados del Test de Wells se organizaron adicionalmente según el sexo de los participantes con finalidad de mejorar la descripción de los datos obtenidos por los estudiantes en cada miembro inferior.

Cada participante recibió información de los objetivos, procedimientos a realizar, beneficios y posibles complicaciones y/o riesgos del estudio y firmaron el consentimiento informado antes de participar. Además se garantizó la confidencialidad de los datos para su uso exclusivo con fines científicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1: Distribución de los estudiantes evaluados según sexo

Sexo	f	%f
Femenino	93	54,4 %
Masculino	78	45,6 %
Total	171	100 %

La muestra estuvo conformada por 171 estudiantes de primer ciclo, de los cuales el 54,4 % (n = 93) correspondió a mujeres y el 45,6 % (n = 78), a hombres. Aunque se evidenció predominio leve del sexo femenino; no obstante, ambos grupos estuvieron adecuadamente representados para el desarrollo de los análisis estadísticos (Tabla 1), cabe recalcar que no se registraron datos faltantes en esta variable. La distribución es similar al estudio realizado por Gutiérrez-Espinoza et al. (2024) realizado en estudiantes de Fisioterapia en una universidad ecuatoriana, la muestra fue de 116 estudiantes, de estos 56,9% eran del sexo femenino y 43,1% del sexo masculino. Estos antecedentes muestran que la distribución del presente estudio está dentro de la variabilidad descrita en poblaciones universitarias de Fisioterapia.



Tabla 2: Distribución por edad

Estadística	Edad
Mediana	18
Media	18,68
Desviación estándar	1,871
RIC	1
Shapiro-Wilk	0,67
Valor p de Shapiro-Wilk	< 0,001
Mínimo	17,00
Máximo	29,00

En la tabla 2 se evidencia que los participantes presentaron una edad media de $18,68 \pm 1,87$ años, con una mediana de 18 años y un rango entre 17 y 29 años, lo que evidencia una población predominantemente joven y con baja variabilidad en la edad ($RIC = 1$). La prueba de Shapiro Wilk, mostró un valor de $p < 0,001$, indicando que la distribución de la edad no cumplió el supuesto de normalidad, por lo que se recurrió a estadísticos no paramétricos en los análisis posteriores. Un estudio realizado en 1075 estudiantes de Fisioterapia en Europa reportó una media de edad de $21,8 \pm 4,6$ años, con variaciones según el participante (Schramlová et al., 2024). La menor edad media observada en el presente estudio se debe a que solo se incluyeron estudiantes del primer ciclo, mientras que el estudio comparado corresponde a diversas universidades con distintos contextos académicos. No obstante, los antecedentes permiten contextualizar a la población evaluada.

Tabla 3: Estadística descriptiva de las pruebas

Estadística	Wells derecho	Wells izquierdo	Plancha (s)
Mediana	4	5	31
Media	4,79	4,75	32,98
Desviación estándar	8,42	8,84	18,45
RIC	9	9	33,5
Shapiro-Wilk	0,97	0,96	0,925



Valor p de Shapiro-Wilk	0,001	< 0,001	< 0,001
Mínimo	-21	-23	2
Máximo	34	42	60

En la flexibilidad de la cadena posterior, evaluada mediante el Test de Wells unilateral, se registraron valores promedio de 4,79 cm para el miembro derecho y de 4,75 cm en el izquierdo, con amplias desviaciones estándar y rangos que evidencian una marcada variabilidad entre los estudiantes. La prueba de Shapiro-Wilk mostró valores de $p < 0,05$. Respecto a la estabilidad del CORE, evaluada mediante la prueba de plancha frontal con balón, el tiempo promedio de permanencia fue de $32,98 \pm 18,45$ segundos, con una mediana de 31 segundos y un rango de 2 a 60 segundos (Tabla 3).

La estabilidad del CORE se relaciona con la biomecánica del movimiento. Granda et al. (2025) señalan que la deficiencia muscular y control postural ineficaz comprometen la alineación pélvica y aumentan el riesgo lesivo. En relación con el presente estudio el Test de Wells verifica anomalías relacionadas a los puntos mencionados por el autor confirmando así la necesidad de valoración en la flexibilidad y alcance de las extremidades para comprobar que los movimientos dependientes del CORE sean óptimos al momento de hacer actividades de alta demanda funcional.

Rodríguez (2024) en su estudio evaluó una muestra a 18 estudiantes de educación física usando el Test de Wells refiriendo deficiencias en la flexibilidad isquiotibial, así como de los abductores y aductores, los autores indicaron que solo el 44% de estudiantes presentaron un nivel “medio” y el 56% asocian el nivel de flexibilidad de “flojo” a “deficiente”. Otro estudio referencia que en 220 adultos jóvenes universitarios fueron valorados con el test sit – and – reach unilateral encontró una validez moderada del protocolo para valorar las piernas de forma unilateral. Encontrando que la relación en el miembro derecho fue de $r = 0,58$ en hombres, y $r = 0,54$ mientras que para las mujeres fue de $r = 0,75$ para el miembro derecho y $r = 0,73$ para el izquierdo (Miñarro et al., 2008).

Los hallazgos de ambos estudios respaldan la utilidad de realizar valoraciones diferenciadas en ambos miembros haciendo especial mención al valorar la flexibilidad de forma individual. El presente estudio evidenció que la media para el miembro inferior derecho fue de 4.79 cm y el izquierdo 4,75 cm, lo cual

permite describir que la flexibilidad es similar, sin embargo no implica la causalidad entre flexibilidad y CORE.

Los valores de estabilidad del CORE en el presente estudio presentaron una amplitud de variabilidad considerable, ya que los resultados fueron $32,98 \pm 18,45$ segundos con mediana de 31 segundos, es decir, el tiempo en el cual se mantuvo la plancha frontal con balón. Estos resultados concuerdan a lo presentado por Marca-Gutiérrez & García-Herrera (2021), estos autores valoraron la resistencia de la musculatura central de futbolistas femeninas, en el grupo experimental el tiempo medio de la plancha fue de $13,59 \pm 3,73$ a $16,85 \pm 3,25$ segundos después de entrenar por 6 semanas ($p = 0,001$). Si bien estos valores no son comparables por la diferencia poblacional, ambos estudios reflejan la importancia de la prueba de plancha en la determinación de variabilidad en las capacidades de los evaluados en mantener posturas que demandan alta resistencia de la musculatura del CORE.

Castro-Jiménez et al. (2018) evaluaron usando el test de Wells a estudiantes universitarios de las áreas de cultura física, deporte y recreación, refiriendo una media inicial de 8,51 cm que disminuyó a 3 cm después del seguimiento. Los resultados expuestos demuestran que de la presente investigación al comparar la media de 4,79 cm (derecho) y 4,75 (izquierdo) contra los 3 cm del resultado final indica la existencia de proximidad entre los niveles de flexibilidad de estudiantes universitarios reforzando la evidencia del Test de Wells.

Otro estudio realizado en 31 estudiantes usando la prueba de plancha frontal se refirió un tiempo promedio de $110,4 \pm 49,19$ segundos, los cuales incrementaron posterior a la aplicación de un programa de ejercicio creado por los autores (Wang & Syed Ali, 2024). Los valores son más elevados en comparación a lo adquirido por este estudio, sin embargo la diferencia puede relacionarse a las características de muestra con el protocolo empleado, ya que los autores usaron la prueba de plancha convencional sin un límite establecido.

Adicionalmente, Karataş (2024) estudió a 189 estudiantes universitarios usando la prueba de plancha estándar encontrando medias de $123,74 \pm 37,04$ segundos en hombres y $96,32 \pm 26,96$ segundos en mujeres. Los valores difieren en comparación al promedio de $32,98 \pm 18,45$ segundos del presente estudio. Es importante mencionar que el autor referenciado no tuvo un límite de 60 segundos, y por



consiguiente, los resultados no deben interpretarse como una estabilidad menor de CORE, sino como resultados obtenidos bajo condiciones específicas.

Tabla 4: Distribución del Test de Wells por sexo

Categoría	Criterio en mujeres (cm)	Wells derecho	Wells izquierdo	Criterio en hombres (cm)	Wells derecho	Wells izquierdo
		mujeres n (%)	mujeres n (%)		hombres n (%)	hombres n (%)
Muy excelente	> a 30	0 (0%)	1 (1,1%)	> a 27	1 (1,3%)	2 (2,6%)
Excelente	21 a 30	1 (1,1%)	2 (2,2%)	17 a 27	5 (6,5%)	5 (6,5%)
Buena	11 a 20	23 (24,7%)	16 (17,2%)	6 a 16	24 (31,2%)	29 (37,7%)
Promedio	1 a 10	52 (55,9%)	57 (61,3%)	0 a 5	31 (40,3%)	24 (31,2%)
Deficiente	-7 a 0	11 (11,8%)	8 (8,6%)	-8 a -10	11 (14,3%)	13 (16,9%)
Pobre	-15 a -8	3 (3,2%)	(4,3%)	-9 a -20	5 (6,5%)	4 (5,2%)
Muy pobre	≤ a -15	3 (3,2%)	5 (5,4%)	≤ -20	0 (0%)	0 (0%)

La tabla 4 referencia la comparación por sexo con el test de Wells, donde los resultados indican que la categoría predominante para las mujeres fue de “promedio”, en ambos miembros inferiores (55,9% derecho – 61,3% izquierdo). En segundo lugar, la categoría “buena”, con 24,7% para la pierna derecha y 17,2% en la pierna izquierda. Por otro lado, los hombres, la distribución para la pierna derecha fue predominante, con una categoría “promedio” (40,3%), seguida de Buena (31,2%), mientras que para la pierna izquierda la categoría con mayor frecuencia fue “buena” con 37,7% seguida de “promedio” con 31,2%).

La distribución de los resultados se compara a lo realizado por Al-Khlaifat et al. (2024). Los autores comprobaron la condición física en 109 estudiantes de fisioterapia en Jordania, de estos 86 fueron mujeres y 23 hombres. Los resultados de flexibilidad a nivel de la musculatura isquiosural fue la de mayor desempeño siendo categorizada como excelente. No obstante los criterios de clasificación fueron

obtenidos por medio de una versión modificada del test “Sit and Reach”, sin embargo, la categorización permite denotar que el sexo no es un determinante del nivel de flexibilidad.

En una muestra de 3363 universitarios se valoró la flexibilidad de manera continua obteniendo como resultados que en hombres la media fue de $15,9 \pm 6,4$ cm, y en las mujeres la media fue de $19,2 \pm 5,7$ cm de a diferencia del presente estudio que lo comprobó de forma unilateral (Tao et al., 2024). Sin embargo, esta comparación contextualiza la variabilidad de la flexibilidad en los estudiantes puede ser comprobado mediante distintas pruebas y/o protocolos.

Un antecedente relevante fue un estudio realizado en 8977 estudiantes (5189 hombres, 3788 mujeres). La media de flexibilidad fue de 11,3 cm para los hombres y 16,7 cm para las mujeres ($p < 0,001$). Estos resultados al compararse con la presente investigación muestran similitud en la categoría “promedio” del sexo femenino, ya que los resultados son similares y permiten entender la variabilidad de la flexibilidad entre hombres y mujeres. De esta forma, la distribución describe las diferencias en la frecuencia según sexo y miembro evaluado.

CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio consdieran que la estabilidad del CORE es una capacidad que tiene capacidad de desarrollo en la formación inicial del fisioterapeuta por su participación en el control de tronco, la estabilidad lumbopélvica y la transferencia adecuada de fuerzas en el movimiento. Por lo tanto, la valoración es importante para que los estudiantes comiencen a crear competencias prácticas relacionadas a los movimientos específicos como la movilización, trasnferencias y posicionamiento de pacientes.

Por su parte, la flexibilidad de la cadena psoterior es un componente que permite la movilidad adecuada de la zona lumbar, cadera y miembros inferiores. Los participantes por medio de las valoraciones realizadas pueden comprender la necesidad de la preparación física, haciendo enfoque en el uso de ejercicios de movilidad y flexibilidad que permitan mantener o mejorar la amplitud de movimiento para disminuir restricciones que interfieran en el cumplimiento de las prácticas propias de la carrera.

En su conjunto, los resultados respaldan la necesidad de implementación de programas enfocados en el acondicionamiento dirigidos a los estudiantes de Fisioterapia, especialmente en el primer ciclo, ya que al iniciar un proceso de aprendizaje que compromete no solo las actividades académicas, sino que



también se emplearan actividades de rigor físico necesitan fortalecer el CORE y flexibilizar la cadena posterior. Para finalizar, es pertinente que futuras investigaciones analicen los efectos de programas específicos para determinar que influencia tienen sobre el desempeño funcional de tareas académicas que el estudiante de Fisioterapia desarrolla durante su formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Khlaifat, L., Al-yahya, E., Qutishat, D., Okasheh, R., Mohammad, M. T., & Muhaidat, J. (2024). Health and skill-related physical fitness of physiotherapy students: An observational study. *Journal of Human Sport and Exercise*, 19(2), 461-472. <https://doi.org/10.55860/neesf573>
- Almansoof, H. S., Nuhmani, S., & Muaidi, Q. (2023). Role of kinetic chain in sports performance and injury risk: A narrative review. *Journal of Medicine and Life*, 16(11), 1591-1596. <https://doi.org/10.25122/jml-2023-0087>
- Castro-Jiménez, L. E., Argüello-Gutiérrez, Y. P., Vásquez, N., Valderrama, J., Tovar, H., Godoy, O., & Sabogal, D. (2018). Cambios en la condición física en estudiantes que ingresan al programa de Cultura Física, Deporte y Recreación Cohorte 2013-I. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 8(1), 27-45. <https://doi.org/10.15332/2422474x/5120>
- Fuseau, M., Garrido, D., & Toapanta, E. (2022). Characteristics of patients with low back pain treated at a primary care center in Ecuador. *Bionatura*, 7(1), 1-6. <https://doi.org/10.21931/RB/2022.07.01.22>
- GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet. Rheumatology*, 5(6), e316-e329. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00098-X](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00098-X)
- Granda, F. K. V., Arregui, S. E. R., Mendoza, J. C. I., Tamayo, M. G. L., Granda, F. K. V., Arregui, S. E. R., Mendoza, J. C. I., & Tamayo, M. G. L. (2025). Planificación deportiva en alto rendimiento: Variables metodológicas en el entrenamiento. *Revista InveCom*, 5(4). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14844615>
- Gutiérrez-Espinoza, H., Cassola-Cajiao, M., Garzón-Ulloa, E., Celi-Lalama, D., Bastidas-Caldes, C., Araya-Quintanilla, F., Cristi-Montero, C., & López-Gil, J. F. (2024). Lifestyle behavior of



- physiotherapy students from Ecuador upon admission to higher education: A cross-sectional study. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1352144. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1352144>
- Karataş, M. (2024). Üniversite Öğrencilerinin Plank Testi Performansının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(S1), 112-128. <https://doi.org/10.33468/sbsebd.418>
- Marca-Gutiérrez, A. D., & García-Herrera, D. G. (2021). Entrenamiento del Core y su efecto en la técnica de remate en jugadoras de fútbol. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(2), 432-448. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1247>
- Mera, T. M. A., Novillo, L. J. G., & Freile, P. J. N. (2025). Prevalencia de Hernias de Disco y Factores de Riesgo en Pacientes con Dolor Lumbar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(4), 6357-6368. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19252
- Miñarro, P. Á. L., Andujar, P. S. de B., Lucas, J. L. Y., & García, P. L. R. (2008). Validez del test sit-and-reach unilateral como criterio de extensibilidad isquiosural. Comparación con otros protocolos. (Validity of the unilateral sit-and-reach test as measure of hamstring muscle extensibility. Comparison with other protocols). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 87-92. <https://doi.org/10.12800/ccd.v3i8.199>
- Peña-Curbelo, V., Meneses-Monroy, A., Mayor-Silva, L. I., Martín-Casas, P., & Álvarez-Melcón, Á. C. (2024). Work-Related Musculoskeletal Disorders in Physical Therapists: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Medicine*, 13(23), 7425. <https://doi.org/10.3390/jcm13237425>
- Rincón Campos, N. (2021). *Estudio de Condición Física de la Flexibilidad en Adolescentes en Secundaria: Una Revisión Sistemática*. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/3830>
- Rodríguez-Perea, Á., Reyes-Ferrada, W., Jerez-Mayorga, D., Ríos, L. C., Tillar, R. V. den, Ríos, I. C., & Martínez-García, D. (2023). Core training and performance: A systematic review with meta-analysis. *Biology of Sport*, 40(4), 975-992. <https://doi.org/10.5114/biol sport.2023.123319>
- Rosario Rodríguez, J. L. (2024). ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD DE ISQUIOTIBIALES Y ADUCTORES-ABDUCTORES A TRAVÉS DEL TEST DE WELLS. *ACTIVIDAD FÍSICA Y*

<https://doi.org/10.56219/afc.v16i2.2869>

- Schramlová, M., Řasová, K., Jonsdottir, J., Pavlíková, M., Rambousková, J., Äijö, M., Šlachťová, M., Kobesová, A., Žiaková, E., Kahraman, T., Pavlů, D., Bermejo-Gil, B. M., Bakalidou, D., Billis, E., Georgios, P., Alves-Guerreiro, J., Strimpakos, N., Příhoda, A., Kiviluoma-Ylitalo, M., ... Cortés-Amador, S. (2024). Quality of life and quality of education among physiotherapy students in Europe. *Frontiers in Medicine*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1344028>
- Tao, Z., Zhu, E., Sun, X., & Sun, J. (2024). Comparative effects of three different physical education teaching modes on college students' physical fitness during the COVID-19 pandemic: A longitudinal study. *Heliyon*, 10(7), e28305. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28305>
- Verdugo, S. A. A., Silva, S. P. G., Saavedra, G. D. C., Araya, A. R. M., Sanchez, C. E. Z., Guzman-Muñoz, E. E., Selaive, R. A. S., Alarcón-Rivera, M., & Cabezas, G. R. (2024). Efectos de un entrenamiento muscular de core sobre la postura, funcionalidad y la presencia de dolor en estudiantes universitarias con dolor lumbar (Effects of core muscle training on posture, functionality and pain in university students with low back pain). *Retos*, 58, 338-343. <https://doi.org/10.47197/retos.v58.103964>
- Wang, F., & Syed Ali, S. K. B. (2024). Health benefits of short Taichi Qigong exercise (STQE) to University Students' core strength, lower limb explosive force, cardiopulmonary endurance, and anxiety: A Quasi experiment research. *Medicine*, 103(13), e37566. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000037566>
- Zemková, E., & Zapletalová, L. (2022). The Role of Neuromuscular Control of Postural and Core Stability in Functional Movement and Athlete Performance. *Frontiers in Physiology*, 13, 796097. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.796097>

