

Elaboración de una guía de ejercicios terapéuticos en la displasia de la cadera en la clase de educación física

Preparation of a guide to therapeutic exercises in hip dysplasia in the education class

- 1 José Luis Espinoza Acosta  <https://orcid.org/0009-0004-4425-3226>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Daule, Ecuador.
jlespinozaa@ube.edu.ec
- 2 Ángel Miguel Coello Sánchez  <https://orcid.org/0009-0000-6719-0919>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Daule, Ecuador.
acoellos@ube.edu.ec
- 3 Giseya de la Caridad Maqueira Caraballo  <https://orcid.org/0000-0001-6282-3027>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Daule, Ecuador.
gdmaqueirac@ube.edu.ec
- 4 Antonio Ricardo Rodríguez Vargas  <https://orcid.org/0000-0002-4263-6686>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Daule, Ecuador.
arrodriguezv@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 10/07/2024

Revisado: 12/08/2024

Aceptado: 06/09/2024

Publicado: 05/01/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i1.3281>

Cítese:

Espinoza Acosta, J. L., Coello Sánchez, Ángel M., Maqueira Caraballo, G. de la C., & Rodríguez Vargas, A. R. (2025). Elaboración de una guía de ejercicios terapéuticos en la displasia de la cadera en la clase de educación física. *Ciencia Digital*, 9(1), 23-36. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i1.3281>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: ejercicios terapéuticos, displasia de cadera, educación física, educación inclusiva, rehabilitación.

Resumen: Introducción: la displasia de cadera (DDC) se trata de una afección en la que la articulación de la cadera no se desarrolla adecuadamente, impidiendo una movilidad articular poco estable y equilibrada para llevar una vida saludable. El presente artículo realizará una guía de ejercicios físicos para el estudiante que presenta esta patología permitiéndole la estimulación y el desarrollo de habilidades en la clase de educación física (EF). Objetivo: el objetivo de este artículo es elaborar una guía de ejercicios terapéuticos en la DDC en la clase de EF para tratar su condición, preservar o mejorar el desarrollo psicomotor y funcional que puede verse afectado por esta patología, abordando aspectos prácticos y metodológicos que ayudan a tener una ventaja favorable para el estudiante a nivel educativo. Metodología: En este caso se aplicará el método de diagnóstico con una entrevista y control observacional para investigar factores de riesgo aplicando el método cualitativo, en las investigaciones de otros estudios se considerará realizar análisis biomecánicos no experimental para comprender mejor las alteraciones en la articulación de la cadera. Resultados: una guía de ejercicios terapéuticos en la DDC en la clase de EF tiene un impacto remediar a nivel educativo favorable de ventajas para el estudiante y no a nivel clínico. Conclusiones: estos ejercicios han demostrado la efectividad en su proceso, como la estudiante que presenta esta patología ha comprobado, que realizando actividad física conlleva a una vida saludable presentando una movilidad articular pélvica funcional a un porcentaje más elevado de lo que ella presentaba al inicio. Área general del conocimiento: Educación física. Área específica del conocimiento: Fisioterapia. Tipo de estudio: Artículos originales.

Keywords: Therapeutic exercises, hip dysplasia, physical education, inclusive education, rehabilitation.

Abstract: Introduction: Hip dysplasia (DCD) is a condition in which the hip joint does not develop properly, preventing poor stable and balanced joint movement to lead a healthy life. This article will provide a physical exercise guide for the student who presents this pathology, allowing the stimulation and development of skills in the physical education (PE) class. Objective: the objective of this article is to develop a guide to therapeutic exercises in DDH in the Physical Education class to treat their condition, preserve or improve the psychomotor and functional development that may be affected by this pathology, addressing practical and methodological aspects that help have a

favorable advantage for students at the educational level. Methodology: In this case, the diagnostic method will be applied with interview and observational control to investigate risk factors applying the qualitative method. In investigations of other studies, biomechanical analyzes will be considered in the experimental to better understand the changes in the chair. Results: a guide to therapeutic exercises in DDC in the Physical Education class has a restorative impact at an educational level, favorable for students and not at a clinical level. Conclusions: these exercises have demonstrated their effectiveness in their process, as has been demonstrated by the student who presents this pathology, that performing physical activity leads to a healthy life presenting functional mobility of the pelvic joint in a higher percentage than what was present at the time. start. beginning. General knowledge area: Physical education. Specific area of knowledge: Physiotherapy. Type of study: Original articles.

1. Introducción

La Displasia de cadera (DDC) se trata de una afección en la que la articulación de la cadera no se desarrolla adecuadamente, impidiendo una movilidad articular poco estable y equilibrada para llevar una vida saludable.

En un estudio según la Clínica Nespral (2023), en una cadera sana la cabeza redonda del fémur encaja perfectamente en una cavidad poco profunda en la pelvis llamada acetábulo. Sin embargo, en la DDC la articulación no se forma adecuadamente, lo que puede llevar a una mala alineación y estabilidad del cuerpo.

Según el trabajo de Banderas & Arias (2020), la displasia de cadera es una enfermedad que se presenta en niños menores de dos años, pero puede tener consecuencias importantes en edad adulta, incluso, puede llevar a osteoartritis de cadera, y por tan-

to puede desembocar en invalidez en adulto joven.

En otro caso se ha observado el poco interés de niños o jóvenes que no participan en las clases de educación física o no se involucran en actividad física, con el temor de no poder desarrollar adecuadamente los ejercicios y desconocer que estos ejercicios pueden aplicar sin temor a empeorar su patología DDC o deducir futura lesión.

El presente artículo es relevante para el desarrollo muscular para jóvenes con DDC en contexto educativo. En este escenario, se puede implementar una guía de ejercicios terapéuticos que permiten la estimulación y el desarrollo de habilidades en niños y jóvenes con DDC en la clase de educación física, lo que puede conducir a un crecimiento socioeducativo importante en función del éxito educativo y los diferentes actores sociales

involucrados

Esto nos lleva a buscar distintos estudios clínicos para mejorar o terminar con esta afección. Sin embargo, el estudio de Junquera (2024), la fisioterapia puede desempeñar un papel importante en el tratamiento de la displasia de cadera, y los ejercicios terapéuticos pueden ayudar a mejorar la movilidad, equilibrio y la fuerza musculoesquelética de la cadera de manera progresiva.

Los ejercicios terapéuticos pueden ser adaptados a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que permite una mejor corrección y compensación de las deformidades. Así lo indica Guevara (2023), los programas de ejercicios de fortalecimiento son eficaces para incrementar la fuerza muscular en la zona de la cadera, lo que a su vez ha llevado a una mayor estabilidad articular y ha mejorado la función.

1.1 Antecedentes

Según Montasell (2020), varios autores muestran que los ejercicios terapéuticos dan resultado beneficiando a pacientes con osteoartritis o DDC mejorando la fuerza muscular y la función física, se ha comprobado que es posible fortalecer los músculos de la cadera antes de la cirugía sin necesidad de recurrir a una osteotomía. Sin embargo, se ha demostrado que un programa de entrenamiento progresivo es viable para pacientes con displasia de cadera, lo que puede reducir el dolor mejorando su funcionalidad.

Villanueva-Martínez et al. (2022), en su es-

tudio nos indica la DDC es el trastorno más común que afecta la cadera pediátrica, con una incidencia de 1.6 a 28.6 por cada 1,000 nacidos vivos. Entre este grupo se encuentra una estudiante de una Unidad Educativa Pública que hasta el momento mantiene esta discapacidad y por factor económico no pudo acudir a un centro médico para tratar su patología.

Sin embargo, personas con lesiones de cadera evitan ejercicios específicos por temor a empeorar su situación. Siendo estos ejercicios beneficiosos para mejorar los síntomas, muchas veces son reemplazados por ejercicios de resistencia como bicicleta estática o elíptica, debido a desconocimiento o miedo. Según la página especializada Wunder Training (2022), indica la importancia de implementar una guía de ejercicios terapéuticos en la clase de E.F, con la finalidad de tener un conocimiento propio, tanto para el estudiante como para el Docente y así mantener una rutina de actividad física en su vida diaria. En la parte profesional se desconoce qué actividad puede realizar o que ejercicios puede aplicar para llevar una buena inclusión al estudiante con DDC y orientar a una vida progresivamente saludable.

La Touche & Paris (2023), indica que el ejercicio terapéutico engloba una diversidad de técnicas para la clase de educación física que involucran el movimiento con el propósito de reducir la discapacidad, potenciar la capacidad funcional y mejorar la condición física. Se utiliza tanto en la prevención como en la recuperación de distintas condiciones que impactan en

el sistema neurológico, cardó-respiratorio, musculo-esquelético, entre otros.

Investigaciones recientes han destacado la importancia de abordar la displasia de cadera de manera temprana y efectiva a través de programas de ejercicios terapéuticos personalizados. Según el estudio de Chango (2022), los factores de riesgo de displasia de cadera están relacionados con factores como el sexo femenino, o la mala posición al nacer.

2. Metodología

En este caso se aplicará el método de diagnóstico con una entrevista y control observacional para investigar factores de riesgo, predicciones o efectividad de ciertos tratamientos del estudiante con displasia de cadera. Aplicando el método cualitativo en nuestras investigaciones de varios estudios, van a ser útiles para comprender las experiencias y percepciones de pacientes con displasia de cadera, alteraciones o patologías facilitando el manejo de ejercicios físicos para la elaboración de esta guía.

Se considerará realizar análisis biomecánicos no experimental para comprender mejor las alteraciones en la articulación y cómo ciertos ejercicios terapéuticos podrían influir para la mejora y funcionalidad en esta patología DDC.

En la ciudad de Guayaquil, en una unidad educativa pública, se encuentran 2 cursos de segundo bachillerato paralelo A y B, con una población de 80 estudiantes, en un paralelo se encuentra una estudiante que presen-

ta una discapacidad física como es displasia de cadera.

3. Resultados

En este apartado se muestran los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes del bachillerato técnico en contabilidad.

Este artículo tiene como objetivo elaborar una guía de ejercicios terapéuticos para tratar su condición, preservar o mejorar el desarrollo psicomotor y funcional que puede verse afectado por esta patología, y a su vez señalamos los distintos objetivos específicos que son:

- Proporcionar evidencia de estudios sobre la importancia de la elaboración de ejercicios terapéuticos en la clase de educación física.
- Describir los aspectos fundamentales en la elaboración de una guía de ejercicios terapéuticos adaptados a la displasia de cadera.
- Lidar las implicancias de los ejercicios terapéuticos en la prevención de complicaciones futuras y la reducción de costos de salud asociados a la displasia de cadera.
- Abordar aspectos prácticos y metodológicos en la elaboración de la guía de ejercicios terapéuticos en la clase de Educación Física.

La elaboración de una guía de ejercicios terapéuticos en la clase de Educación Física

(EF), tiene un impacto remediar y favorable de ventajas para el estudiante. Una de ellas es el ejercicio terapéutico a nivel educativo y no a nivel clínico, también la posibilidad de identificar problemas a tiempo, lo que permite al profesor y estudiante trabajar en equipo abordando las necesidades de su patología (DDC). Como también, crear un ambiente más acogedor promoviendo la perseverancia en la práctica y la comprensión entre pares, lo que contribuye a una inclusión social.

3.1 Etapas que desarrollar

Para elaborar una guía de ejercicios terapéuticos en la clase de educación física en la displasia de cadera, es importante considerar los siguientes aspectos fundamentales:

- Realizar una evaluación detallada del estudiante, teniendo en cuenta factores como la severidad de la displasia, la edad, el nivel de desarrollo motor y la experiencia anterior en ejercicios físicos o terapéuticos. Esta evaluación permitirá determinar los objetivos individuales y priorizar las áreas de fortalecimiento necesarias.
- Elaborar una guía de ejercicios terapéuticos que se ajusten a las necesidades específicas del estudiante, teniendo en cuenta la gravedad del caso DDC o patología.
- Supervisar el progreso del estudiante y ajustar el plan de entrenamiento conforme sea necesario, para maximizar el rendimiento y la seguridad.

- Crear un ambiente acogedor y promover la comunicación y la colaboración entre el estudiante con DDC y sus pares sin patología, para fomentar la inclusión y la tolerancia.
- Garantizar que los ejercicios sean seguros y no causen daño al estudiante, utilizando equipos apropiados y brindando instrucciones claras y concisas antes de comenzar con cada sesión de entrenamiento

Con la implementación de estos aspectos fundamentales, se espera obtener mejores resultados en la rehabilitación y la recuperación del estudiante con displasia de cadera en la clase de Educación Física.

En la tabla 1 se muestra la entrevista que tiene como propósito abordar las experiencias del estudiante con los ejercicios físicos o terapéuticos que nos proporcionara una perspectiva de sus características y cualidades accesibles para la propuesta del método de investigación.

Tabla 1: Entrevistas

No.	Preguntas
1	Alguna vez has realizado ejercicios de estiramientos adaptados a su discapacidad.
2	Has ejecutado ejercicios de movilidad articular que te ayude a mejorar la postura de cadera.

Tabla 1: Entrevistas (continuación)

3	En la clase de educación física has ejecutado ejercicios progresivamente de lo más fácil a lo más difícil adaptados a tu condición.
4	En la clase de educación física te han hecho alguna observación por la mala ejecución de los ejercicios.
5	En la clase de EF Te han mostrado una prescripción específica de ejercicios terapéuticos para la displasia de cadera.
6	Crees que una guía de ejercicios terapéuticos sea realizada bajo supervisión profesional
7	Si realizas ejercicios terapéuticos, crees que es normal sentir fatiga muy rápido.
8	Crees que mejoraría la funcionalidad de la cadera si realizas ejercicios terapéuticos en la clase de EF.
9	Crees desarrollar fuerza en los músculos relacionados con la cadera al realizar ejercicios terapéuticos en la clase de EF.
10	Crees que mejorarías tu estabilidad de la cadera al realizar ejercicios terapéuticos en la clase de EF.,

Tabla 1: Entrevistas (continuación)

11	Crees que al realizar ejercicios terapéuticos mejoraría su capacidad para realizar actividades cotidianas que involucran el uso de la cadera.
----	---

Al abordar la entrevista, las experiencias que se obtuvo del estudiante nos muestran la falta de conocimiento de distintos ejercicios físicos o terapéuticos aplicados a la DDC o métodos accesibles que se deben implementar en la clase de EF.

Los resultados de la entrevista resaltaron el interés de los pacientes para realizar los ejercicios adaptados a su discapacidad DDC en la clase de educación física, con 11 preguntas que se le aplico dio un porcentaje bastante elevado en practicar diferentes ejercicios que le ayuden a mejorar su función articular de la cadera. Sin embargo, un grupo minoritario expreso su falta de conocimiento de ejercicios terapéuticos en la clase de Educación Física.

Según Ortoprono (2022), el ejercicio terapéutico es una técnica de rehabilitación de lesiones, prevención de molestias y alteraciones de la salud, siendo un principal

beneficio para su recuperación. Con esta teoría nos indica la importancia que debe tener cada movimiento al incluir estos 3 tipos de rutinas de ejercicios. En la tabla 2 se aplicará los ejercicios de estiramiento y movilización para los músculos y tejidos que rodean la articulación de la cadera mejoran-

do la elasticidad y el rango de movimiento articular.

En esta rutina de ejercicios se consigue mantener un rango más elevado de elasticidad muscular en el tramo inferior y movimiento articular pélvica.

En la tabla 3 siguiendo con el proceso, se presenta una rutina de ejercicios de fortalecimiento muscular y equilibrio donde ayudara a desarrollar la fuerza, dureza y equilibrio de los músculos de la cadera y extremidades inferiores.

Al término de esta rutina se corregirá los desequilibrios musculares aumentando la resistencia de las inserciones de los tendones proporcionando soporte y estabilidad.

En la tabla 4 continuamos con los ejercicios de potenciación, con una rutina a base de implementos o maquinas que garantizan el proceso destinado a tonificar toda la musculatura de la cadera y extremidades inferiores.

Al terminar esta rutina se conseguirá una correcta postura y resistencia física para los cambios en tareas de la vida cotidiana.

4. Discusión

La displasia de cadera es una afección que involucra una discapacidad física, afectando el estado emocional que impide la no participación de una actividad física, a lo largo del tiempo se va perdiendo la fuerza del musculo esquelético en este caso a nivel pélvico, presentando una afección más

compleja como es la artrosis. El estudio de Guerrero-Henríquez & Pastén (2021), demuestra como una paciente con un problema similar mejora su condición a través de los ejercicios terapéuticos.

El estudio de Muñoz-Fonseca et al. (2022), demuestran a través de los resultados que la intervención de una guía de ejercicios terapéuticos podría ser una estrategia útil en sustitución de las directrices escritas de ejercicios para mejorar la capacidad funcional.

El ejercicio terapéutico es una intervención efectiva en una amplia variedad de patologías, y su base se fundamenta en el aprendizaje motor y el tratamiento autónomo.

Bielecki & Tadi (2023), en su estudio menciona que el programa de ejercicio físico o terapéutico es eficaz para mejorar el esfuerzo percibido, lo que indica que son cruciales para el acondicionamiento musculoesquelético del cuerpo.

Según el trabajo publicado por Canal (2021), los ejercicios terapéuticos o técnicas manuales es una combinación de la fisioterapia especializada en el tratamiento de las disfunciones del sistema musculo-esquelético, ofreciendo múltiples ventajas para la clase de educación física. Es un pilar clave en la rápida recuperación de un paciente con displasia de cadera, resaltando la importancia de la terapia manual con profesionales capacitados, lo que garantiza una recuperación adecuada del paciente.

García (2023), demostró que la prescripción de ejercicio aumenta los niveles de norepi-

Tabla 2: Estiramiento y movilización

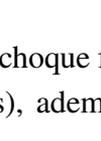
Ejercicios	Descripción	Dosificación	Imagen
A1 Estiramiento de glúteo	Posición inicial (PI). De cubito supino con una rodilla ligeramente flexionada hacia llegar al pecho, la sostenemos haciendo una breve presión por un tiempo determinado mientras la otra pierna permanece estirada, (alternar ambas rodillas).	Al inicio, trabajar 3 series de 15 segundos.	
A2 Estiramiento de cadera	PI. De cubito supino llevamos ambas rodillas ligeramente flexionadas hasta la altura del pecho, la sostenemos haciendo una breve presión por un tiempo determinado y luego soltamos hasta llegar a la posición inicial.	Trabajar 3 series de 15 segundos.	
A3 Posición de mariposa	PI. De cubito supino, ambas rodillas flexionadas las separamos de apoco hasta llegar al máximo sin despegar las plantas de los pies y volvemos a la posición inicial	Trabajar 3 series de 15 segundos	
A4 Disociación de cinturas	PI De cubito supino con ambas rodillas ligeramente flexionada, las llevamos hacia la derecha y la izquierda alternativamente, sin girar el tronco apoyado de ambos pies y sin despegarlos del piso o superficie.	Trabajar 3 series de 15 segundos	
A5 Estiramiento de aductores	PI, del ejercicio A3 pero esta vez, se lo realiza sentado.	Trabajar 3 series de 15 segundos	
A6 Estiramiento de piramidal	PI, sentado con una pierna extendida y la otra cruzada sobre ella con la rodilla flexionada haciendo presión con las manos hasta que toque el pecho y luego alternamos con el otro lado.	Trabajar 3 series de 15 segundos	
A7 Variante de estiramiento de piramidal	Como el ejercicio A6 en esta ocasión la PI es de pie con la pierna cruzada sobre una camilla o mesa.	Trabajar 3 series de 15 segundos	
A8 Estiramiento de la cadena posterior	Sentados PI, con las piernas unidas y ligeramente flexionadas (colocaremos un rulo o cuña bajo las rodillas) aproximamos el pecho hacia la rodilla hasta poder sostenernos de los pies.	Trabajar 3 series de 15 segundos	
A9 Estiramiento del tensor fascia lata (tfl) y dorsal ancho	PI, de pie y apoyados en la pared, mientras acercamos la pierna más lejana a la pared por detrás del pie de apoyo, e inclinamos el tronco hacia el lado contrario.	Trabajar 3 series de 15 segundos cada lado	

nefrina, reduce el cortisol (una hormona del estrés) y el factor de necrosis tumoral alfa (asociado con la inflamación de los tejidos). Hernández (2023), en un programa de rehabilitación de cadera ha demostrado una mejoría en todas las variables bajo el tratamiento enfocados en los ejercicios de fuerza y propiocepción siendo eficaz causando un

impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes.

Luego el trabajo realizado con la estudiante aplicando esta guía y la investigación de todas estas teorías de cada autor con diferentes estudios, llegamos a un solo resultado y es que la práctica de ejercicios terapéuticos es

Tabla 3: Fortalecimiento muscular y equilibrio

Ejercicios	Descripción	Dosificación	Imagen
B1 Elevación de cadera	Posición inicial (PI). De cubito supino las rodillas flexionadas y separadas al igual que los pies, con los brazos a los costados levantamos la cadera para formar una línea recta desde los hombros hasta las rodillas y baja suavemente a la PI.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
B2 Flexión de cadera.	Bipedestación PI. Los pies separados a la altura de los hombros, las manos a la cintura bajamos el pecho formando una línea recta de los hombros a los glúteos y regresamos a la PI	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
B3 Extensión de aductores	PI, con los pies juntos y las manos en la cintura, separamos los pies lateralmente a una separación que el paciente pueda realizar y regresamos a la PI. Se lo realiza en ambos lados,	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
B4 Abducción y aducción de cadera	Bipedestación lateral PI, apoyados a la pared, con los pies juntos levantamos lateral mente una extremidad inferior a un ángulo de 45 y regresamos lentamente a la PI, Se lo realiza en ambos lados.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
B5 Adelante y atrás flexión - extensión de cadera	Bipedestación lateral PI, apoyados a la pared, con los pies juntos levantamos una extremidad inferior hacia adelante a un ángulo de 45 y regresamos lentamente a la PI, Como variante el mismo movimiento realizarlo hacia atrás, Se lo realiza con ambas extremidades.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
B6 Flexión de rodilla y cadera	. Bipedestación lateral PI, apoyados a la pared, con los pies juntos, levantamos una rodilla hasta un ángulo de 90 y regresamos lentamente a la PI, Se lo realiza con ambas rodillas.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
B7 Elevación de pierna en decúbito lateral	Supino lateral, levantamos una extremidad inferior hasta un ángulo de 45 y bajamos, lo realizamos en cada extremidad.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
B8 Pedaleo	En posición supina PI, llevamos rodilla izquierda hacia el pecho simultáneamente alternando con la rodilla derecha.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
B9 Apoyo monopodal en suelo	En bipedestación PI, sin calzado sobre el suelo y cerca de algo donde poder sujetarnos por seguridad, levantaremos un pie del suelo de modo que carguemos todo el peso sobre el otro. Se hará sin sujetarnos de nada a nuestro alrededor, únicamente lo haremos si nos desequilibramos para evitar caernos. Variante, con los ojos cerrados.	Trabajar 3 series de 10 segundos	
apoyo bipodal en B10plano ligeramente inestable	PI, carguemos el peso sobre ambos pies por igual sobre una superficie inestable, se hará sin sujetarnos en nada a nuestro alrededor, únicamente si nos desequilibramos para evitar caernos. (Variante), con los ojos cerrados	Trabajar 3 series de 10 segundo	
Apoyo monopodal en B11plano ligeramente inestable	El ejercicio B10, ahora sobre una pierna	Trabajar 3 series de 10 segundos	

la medicina que ayuda a mejorar su sistema funcional en toda su patología articular, (displasia o artrosis de cadera, el choque femoroacetabular o la trocanteritis), además

Tabla 4: Ejercicios de potenciación

Ejercicios	Descripción	Dosificación	Imagen
C1 Elevación del tren inferior izquierdo y derecho con banda elástica o peso	De cubito supino (pi), con una rodilla flexionada la otra extendida con una banda elástica atada en ambos tobillos, levantamos la pierna haciendo extensión de la banda elástica. hacemos el mismo ejercicio con la otra pierna. de la misma forma podemos utilizar peso.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
C2 Elevación lateral del tren inferior izquierdo y derecho con banda elástica o peso	De cubito lateral (pi), realizamos el c2 hacemos el mismo ejercicio del otro lado.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
C3 Sentadilla	En bipedestación pi, sosteniéndonos en la pared u objeto para no caerse, flexionamos rodillas, cadera, pies y regresamos a la pi.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
C4 Marcha estática y marcha hacia al frente	En bipedestación, nos ponemos una pesa en cada tobillo, levantamos rodilla simultáneamente alternado con la otra rodilla. podemos reemplazar el peso por una banda elástica. en el otro ejercicio aplicamos la marcha, pero avanzamos una distancia corta.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
C5 Presión en circunducción con un pie	En cubito supino, realizamos círculos moviendo la pelota en la pared con un pie, manteniendo la rodilla en flexión de 90 grados. luego lo realizamos del otro lado.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
C6 Presión en circunducción con ambos pies	En cubito supino, realizamos círculos moviendo la pelota en la pared con ambos pies, manteniendo las rodillas flexionadas a 90 grados.	Trabajar 3 series de 15 repeticiones	
C7 Bicicleta estática	Utilizamos una maquina estática para realizar bicicleta.	Trabajar 3 series de 30 segundos	

de fracturas sean pélvicas o femorales.

4.1 Recomendaciones

Los profesores de Educación Física deben estar bien informados sobre el tratamiento terapéutico adecuado para los estudiantes con displasia de cadera, y deben recibir una formación continua para garantizar la efectividad y seguridad de los ejercicios.

La evaluación y monitoreo del progreso de los estudiantes con displasia de cadera durante la ejecución continua de ejercicios terapéuticos es esencial para asegurar el éxito

del tratamiento.

La cooperación entre profesionales de la salud, tales como fisioterapeutas y médicos especialistas, es indispensable para el diseño y aplicación de una guía de ejercicios terapéuticos efectivos.

5. Conclusiones

- Los ejercicios terapéuticos en la displasia de cadera en la clase de educación física se enfocan en la importancia, la investigación y la práctica actual de forma multidisciplinaria a la rehabilita-

ción física y social en adolescentes con esta patología. Sin embargo, esta guía de ejercicios ha demostrado la efectividad en su proceso, como la estudiante que presenta esta patología ha comprobado, que realizando actividad física conlleva a una vida saludable presentando una movilidad articular pélvica funcional a un porcentaje más elevado de lo que ella presentaba al inicio.

- Se debe aplicar perennemente esta guía de ejercicios terapéuticos para mantener el resultado obtenido, dejar de aplicarlos sería un gran error ya que se desconoce cuándo los ejercicios terapéuticos pasarían hacer ejercicios físicos en la DDC.

6. Conflicto de intereses

Los autores deben declarar si existe o no conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

Banderas, E., & Arias, L. (2020). Proceso de educación inclusiva de un niño con displasia motriz del grado transición del Colegio Freinet de la ciudad de Cali [Tesis de pregrado, Institución Universitaria Antonio José Camacho, Santiago de Cali, Colombia]. <https://repositorio.uniajc.edu.co/entities/publication/d9d2bf2f-4890-4171-a99c-5301ec2bb8a3>

Bielecki, J. E., & Tadi, P. (2023). Therapeutic Exercise. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). <https://europepmc.org/article/NBK/NBK555914>

Chango Aucatoma, E. (2022). Rehabilitación física en las alteraciones biomecánicas por displasia de cadera en infantes [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8831>

Canal Bellota, Susan Valery. (2021). Efectividad de la terapia manual en displasia de cadera en niños de 6 meses a 2 años. Cusco. 2019-2020 [Tesis de pregrado, Universidad Continental, Huancayo, Perú]. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10602/3/IV_FCS_507_TE_Canal_Bellota_2021.pdf

Clínica Nespral. (2023). Displasia de cadera - Tratamiento de Fisioterapia - Clínica Nespral. Clínica Nespral. <https://clincanespral.es/displasia-d>

e-cadera-tratamiento-de-fisio-terapia/?amp=1

TB-FCS-FISIOT-000008.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández Castillo, Mariana Yolotzin. (2023). Aplicación y evaluación de un programa de ejercicios de fortalecimiento y propiocepción de cadera en pacientes de 55 a 75 años con coxartrosis grado II y III del Cnmaicrie Dif Gaby Brimmer [Tesis de especialidad, Universidad Nacional Autónoma de México, México]. <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000841219/3/0841219.pdf>

Chichande Anzules, Y. M., & Rosado Chichande, K. A. (2023). Entorno virtual de aprendizaje EDMODO para la enseñanza y aprendizaje de la contabilidad en bachillerato. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 6690-6707. https://doi.org/10.37811/c1_rcm.v7i3.6663

García Oliva, E. (2023, abril 21). Fisioterapia y ejercicio terapéutico. *Fisioonline*. <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/fisioterapia-y-ejercicio-terapeutico>. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/134071>

Junquera, M. (2024). Mi hijo tiene displasia de cadera ¿Qué ejercicios puede hacer? *Fisioterapia-online.com*. <https://www.fisioterapia-online.com/fisiorespuestas/mi-hijo-tiene-displasia-de-cadera-que-ejercicios-puede-hacer>

Guerrero-Henríquez, J. I., & Pastén Rivera, A. E. (2021). Implementación de rehabilitación remota en artrosis bilateral de cadera. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 35(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2021000200018&lng=es&tlng=es.

La Touche, R., & Paris Alemany, A. (2023). Sobre el concepto de ejercicio terapéutico. La identidad profesional y la organización de la fisioterapia. *Journal of Move and Therapeutic Science*, 5(1), 504–515. <https://doi.org/10.37382/jomts.v5i1.1056>

Guevara Gómez, Zaida Juleisy (2023). Intervención fisioterapéutica en paciente de sexo masculino de 28 años con displasia de cadera [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador]. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/15321/E-U>

Montasell, A. (2020, agosto 01). ¿Qué ejercicios realizar cuando tenemos displasia de cadera? *AMB Entrenador Personal*. <https://albertmontasell.com/que-ejercicios-realizar-cuando-tenemos-displasia-de-cadera/>

Muñoz-Fonseca, Fernando, Concha-Cisternas, Yeny, Díaz-Martínez, Ximena, Celis-Morales, Carlos, Zapata-Lamana, Rafael, & Cigarroa, Igor. (2022). Efectos en la capacidad funcional de un programa de ejercicio físico terapéutico basado en

telesalud en personas con diagnóstico de osteoartritis de rodilla y cadera. *Revista médica de Chile*, 150(1), 33-45. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000100033>

Villanueva-Martínez, S., Hermida-Ochoa, E. H., Benavides-Rodríguez, D., Hermida-Ochoa, J. C. (2022). Aplicación del método de Graf para el diagnóstico y tratamiento oportuno de displasia de cadera. *Acta Ortopédica Mexicana*, 36(1), 2-7. <https://dx.doi.org/10.35366/106752>

Wunder Training. (2022, agosto 29). Ejercicios para fortalecer las caderas. Wunder Training. <https://www.wundertraining.com/ejercicios-para-fortalecer-las-caderas/>