

# El movimiento de la pelvis en las alumnas de educación primaria como base de una preparación y mejora del fortalecimiento muscular de un futuro embarazo

**Título:** El movimiento de la pelvis en las alumnas de educación primaria como base de una preparación y mejora del fortalecimiento muscular de un futuro embarazo. **Target:** Maestros de Educación Física de educación primaria y Personal Sanitario. **Asignatura:** Educación Física y Educación Sanitaria. **Autores:** Julián Jiménez Amor, Maestro, Especialidad en Educación Física y Francisca Carmen Sánchez Sánchez, Matrona, (Enfermera, Especialista Obstétrico-Ginecológica).

## Resumen

Ciertos acontecimientos de la vida, como el embarazo, el parto y el tener sobrepeso, pueden debilitar los músculos de la pelvis. Por suerte, cuando esos músculos se debilitan, usted puede fortalecerlos otra vez, pero si hacemos un fortalecimiento constante aeróbico desde la infancia, la mujer tendrá los músculos de la pelvis en un estado óptimo y preparado para tal evento. Durante los 9 meses de gestación la mujer no tendrá que realizar el esfuerzo estrés para fortalecer la musculatura, sino que con un trabajo de mantenimiento estará preparada para ello.

## Abstract

Certain life events such as pregnancy , childbirth and being overweight can weaken the pelvic muscles . Luckily, when these muscles get weak , you can strengthen them again, but if we constantly strengthening aerobic since childhood, women have pelvic muscles in optimum condition and prepared for such an event . During the 9 months pregnant woman need not conduct stress effort to strengthen the muscles , but with maintenance work will be ready for it.

## Palabras clave

Fortalecimiento-músculos-ligamentos-movimientos-ejercicios-salud.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los factores de una preparación integral de la embarazada para una buena finalización del parto es la preparación física, que hoy en día normalmente están dirigidas por monitores, fisioterapeutas, profesores de educación física y matronas.

Fernández, 2006: *“Fortalecer los músculos y fascias del periné femenino, lograr que sean más flexibles y que la parturienta aprenda a relajarlos conscientemente, significará que durante el parto, la cabeza y el cuerpo fetal puedan deslizarse sobre la vulva con el menor daño posible por desgarramiento del periné; pero puede significar además que la zona recobre su normalidad en breve tiempo después del alumbramiento”*.

En la educación primaria no vamos a preparar a nuestras alumnas a la preparación de ningún parto, pero si podemos ayudarlas a desarrollar y fortalecer los músculos y ligamentos que intervienen en un embarazo.

Podemos decir que “La escuela” se convierte en el mejor lugar donde los alumnos desarrollan sus capacidades físicas y psicológicas. Los docentes jugamos un papel fundamental en su aprendizaje y los Especialistas de Educación Física somos los protagonistas de utilizar el movimiento como base del desarrollo de los alumnos.

## JUSTIFICACIÓN

¿Por qué tenemos que preparar física y psicológicamente a la mujer solamente durante el embarazo y después de éste? ¿Por qué no podemos comenzar desde la escuela a fortalecer las zonas que afectan al embarazo? ¿Hay algún profesional que contraindique lo contrario?

Todas estas preguntas reafirman que una buena tonicidad muscular y un buen trabajo de preparación del cuerpo ayudarán a que un futuro embarazo ayude a tener un mayor porcentaje de éxito.

J. Pilates, 1934: *"Lo ideal sería que nuestros músculos obedecieran a nuestra voluntad, o lo que es lo mismo, que ésta no estuviese dominada por las acciones reflejas de nuestros músculos"*.

## OBJETIVO

El movimiento de pelvis en las alumnas de educación primaria como base de una preparación y mejora en el fortalecimiento muscular de un futuro embarazo.

## CONSIDERACIONES

No vamos a olvidar a los chicos de la escuela ya que estos ejercicios también son saludables para ellos también y ayudarán a fortalecer la estabilidad y el fortalecimiento de los demás músculos y sistemas.

Antes de empezar a programar tenemos que tener en cuenta lo siguiente:

- Las edades de las alumnas, así como su desarrollo físico y psicológico.
- Concordancia con los estándares de aprendizaje que marca el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.
- Patologías físicas individuales si las hubiere.
- Zonas y movimientos del cuerpo que intervienen en los ejercicios.
- Músculos y ligamentos a trabajar.
- Ejercicios a emplear orientados a la salud.

Las edades de las alumnas, así como su desarrollo físico y psicológico.

Los alumnos de la educación primaria comprenden las edades, desde los 6 años hasta los 12 años de edad y por lo tanto son 6 cursos académicos.

En estas edades los niños están se encuentran en pleno desarrollo de todas sus capacidades tanto físicas como psicológicas y por lo tanto debemos tener en cuenta el grado de competencial físico-psicológico de cada alumno.

La concordancia con los estándares de aprendizaje durante la etapa de la educación primaria es la siguiente:

- 4.1. Identifica la capacidad física básica implicada de forma más significativa en los ejercicios.
- 4.2. Reconoce la importancia del desarrollo de las capacidades físicas para la mejora de las habilidades motrices.
- 4.4. Comprende la explicación y describe los ejercicios realizados, usando los términos y conocimientos que sobre el aparato locomotor se desarrollan en el área de ciencias de la naturaleza.
- 5.1. Tiene interés por mejorar las capacidades físicas.
- 5.3. Identifica los efectos beneficiosos del ejercicio físico para la salud.
- 5.5. Realiza los calentamientos, valorando su función preventiva.
- 7.2 Toma de conciencia de las exigencias y valoración del esfuerzo que comportan los aprendizajes de nuevas habilidades.
- 12.1. Utiliza las nuevas tecnologías para localizar y extraer la información que se le solicita.
- 13.1. Tiene interés por mejorar la competencia motriz.

Hay que tener en cuenta que si alguna alumna presentara patología física hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El tipo de patología y sus características.
- Consulta con el especialista para tener información de cuál es la mejor manera de desarrollo musculoligamentoso.

Las zonas del cuerpo que intervienen en los ejercicios son:

- La cintura pélvica se compone de la unión de los 2 huesos coxales con el sacro y coxis:
  - Los 2 coxales se unen en la región púbica a través de la articulación sínfisis del pubis (anfiartrosis).
  - Dorsalmente se unen coxal y sacro a través de 2 articulaciones sacroiliacas (artrodia).
  - Unión sacro con coxis a través de la articulación sacrocóccigea (anfiartrosis).

En la pelvis confluyen los músculos más fuertes del cuerpo, por lo que actúa como “motor principal” del mismo. El moverse desde la cadera crea una distribución inteligente del esfuerzo, cargando de más trabajo a las zonas de mayor potencia y resistencia muscular y aliviando a las más débiles. A su vez, la

pelvis, es el centro natural del cuerpo. Nuestro eje de simetría la atraviesa por el medio y nuestro centro de gravedad está en ella.

- La articulación coxofemoral relaciona el hueso coxal con el fémur, uniendo por lo tanto el tronco con la extremidad inferior. Esta articulación se clasifica como enartrosis de tipo diartrosis, y se caracteriza porque las dos superficies articulares que intervienen son esféricas o casi esféricas, una cóncava y otra convexa, permitiendo una gran movilidad.

La articulación sacroilíaca representa una de las principales zonas del cuerpo de transferencia de carga entre el tronco y las extremidades inferiores y viceversa. Una posición adecuada durante el movimiento, nos asegurará que la carga (fuerza) se transmite de una forma adecuada y no generará posibles compensaciones en otra zona. Durante la marcha, cada articulación sacroilíaca realiza un movimiento diferente: Nutación durante el balanceo y Contranutación durante el apoyo.

Los movimientos del cuerpo que intervienen en los ejercicios son:

Los potentes músculos que rodean la cadera permiten que ésta pueda realizar distintos tipos de movimientos y serán necesarios mantenerlos en buen estado.

Los movimientos que puede realizar la articulación coxofemoral son: flexión, extensión, rotación interna, rotación externa, abducción y aducción y serían realizados por los siguientes músculos:

- Extensión: glúteo mayor e isquiotibiales (bíceps crural, semitendinoso y semimembranoso).
- Flexión: Recto anterior del cuádriceps, psoas ilíaco, sartorio y tensor de la fascia lata.
- Abducción: glúteo mayor, glúteo medio, glúteo menor, tensor de la fascia lata.
- Aducción: músculo aductor mayor del muslo, músculo aductor largo del muslo, músculo aductor corto del muslo, músculo recto interno del muslo y pectíneo.
- Rotación externa: Gémino superior, gémino inferior, obturador interno, obturador externo, piramidal de la pelvis y cuadrado crural.
- Rotación interna: tensor de la fascia lata, glúteo menor y glúteo medio.

Los movimientos de anteversión y retroversión pélvica también ayudan a fortalecer los músculos de la cintura pélvica.

Los músculos y ligamentos a trabajar son:

La cadera está dotada de 4 ligamentos principales que son fuertes bandas fibrosas que unen diferentes partes del hueso coxal con el fémur. Sirven para reforzar la articulación y evitar que se produzcan movimientos de excesiva amplitud.

- Ligamento redondo, también llamado ligamento de la cabeza del fémur, va desde la fóvea capitis llamada fosita del ligamento redondo en la cabeza del fémur, hasta el fondo del acetábulo.
- Ligamento iliofemoral, también llamado ligamento de Bigelow: es un potente ligamento con forma de "Y" que sale de la espina ilíaca anterior inferior del hueso coxal y se insertan en la línea intertrocantérea anterior del fémur, donde se divide en dos ramas. Es considerado el ligamento más fuerte del cuerpo humano.
- Ligamento isquiofemoral: Sale del isquion, por detrás del acetábulo y se inserta en el cuello del fémur y en las proximidades del trocánter mayor.
- Ligamento pubofemoral: como su nombre indica, sale de la rama superior del pubis y se inserta, levemente por debajo del anterior, de modo que al entrecruzarse dan la apariencia de una "Z". Funciona como un refuerzo de la parte inferior de la articulación.

Los ejercicios a emplear orientados a la salud.

- Ejercicios de retroversión y anteversión de la pelvis: La anteversión y la retroversión de la pelvis funcionan como un excelente ejercicio, que además estimula las articulaciones vertebrales y masajea los órganos internos.
- Ejercicios de mejora de la capacidad aeróbica: Los músculos, ligamentos y tendones necesitan tener la capacidad para oxigenarse, recibir la suficiente sangre para estar tonificados y con capacidad para hacer y deshacer la contracción muscular y mantener estable la articulación.
- Ejercicios de mejora de la fuerza: El cuerpo humano funciona como un conjunto de poleas y se compone de músculos agonistas y antagonistas. Mejorar la fuerza de estos músculos supone mayor capacidad para movilizar la pelvis.
- Ejercicios de elasticidad pélvica y coxofemoral: Basándonos en la biocinética vamos a buscar la máxima amplitud de movimientos y en todos los planos que me permita cada articulación.

## CONCLUSIÓN

Podemos destacar en este artículo la importancia y la necesidad de actividades físicas en la escuela que promuevan un fortalecimiento en los músculos y ligamentos en que intervienen en un futuro embarazo, para llegar al mismo en unas condiciones óptimas y saludables para afrontar el estrés requerido en el mismo.

Es ineludible decir que el maestro de educación física es el profesional mejor cualificado en la escuela para programar diferentes sesiones encaminadas a fortalecer los músculos y ligamentos implicados en un futuro embarazo.

Sería coherente y recomendable que en la etapa de educación secundaria siguiera con este trabajo tan importante y saludable para la mujer. ●

### **Bibliografía**

- Pilates, J. Your health: a corrective system of exercising that revolutionizes the entire field of physical education. 1934.
- Blandine Calais - Anatomía para el movimiento. Edt. Los libros de la liebre de marzo. Barcelona. 1993.
- Fernández, Y. Fundamentos teóricos básicos de la atención prenatal y temprana Ciudad Habana, (prevención de los trastornos del neurodesarrollo y las n.e.e.) CD de la Maestría Actividad Física en la Comunidad. 2006.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.
- López Miñarro, PA. I Curso entrenamiento personal orientado a la salud. Ejecución correcta, segura y efectiva de los ejercicios de fortalecimiento muscular del tronco. Universidad de Murcia. 2015.