



PROGRAMAS DE EDUCACIÓN POSTURAL EN EL CONTEXTO ESCOLAR: PROGRAMA ISQUIOS

Asignatura: Actividad Física y Calidad de vida

Docentes:

M^a Teresa Martínez Romero

Angélica Ginés Díaz

Pilar Sainz de Baranda Andújar



This work is licensed under the Creative Commons **Attribution-NonCommercial-NoDerivatives** 4.0 International License.



PROGRAMAS DE EDUCACIÓN POSTURAL EN EL CONTEXTO ESCOLAR: PROGRAMA ISQUIOS

Asignatura:

Actividad Física y Calidad de vida

Docente:

M^a Teresa Martínez Romero

ORIGEN PROGRAMA ISQUIOS

Rodríguez, 1998

N=83

5º Primaria y 2º ESO

1 GC y 1 GE

Sainz de Baranda,
2002

N=99

5º y 6º Primaria

1 GC y 3 GE

Peña, 2010

N=222

3º y 4º ESO

1º Bachillerato

1 GC y 1 GE

Fernández, 2011

N=85

6º Primaria

1 GC y 1 GE

Post 3 años

OBJETIVO
COMÚN

ORIGEN PROGRAMA ISQUIOS

Principales desalineaciones

Hipercifosis



Hiperlordosis

ORIGEN PROGRAMA ISQUIOS



Toma de conciencia y
percepción pélvica



Fortalecimiento
musculatura del tronco



Estiramiento musculatura
isquiosural

ORIGEN PROGRAMA ISQUIOS

- **Rodríguez (1998):** La EF puede mejorar significativamente la extensibilidad isquiosural, la disposición dinámica del raquis y los hábitos sedentes en los grupos experimentales tanto de Primaria como de Secundaria.
- **Sainz de Baranda (2002):** El aumento en el tiempo de aplicación del programa (2 cursos académicos) mejora la postura a un mayor porcentaje de escolares, pero el aumento en la frecuencia de sesiones (4 sesiones) durante un mismo curso proporcionó los mayores beneficios en comparación con los que realizaron el programa durante dos días a la semana a lo largo uno o dos cursos consecutivos.

ORIGEN PROGRAMA ISQUIOS

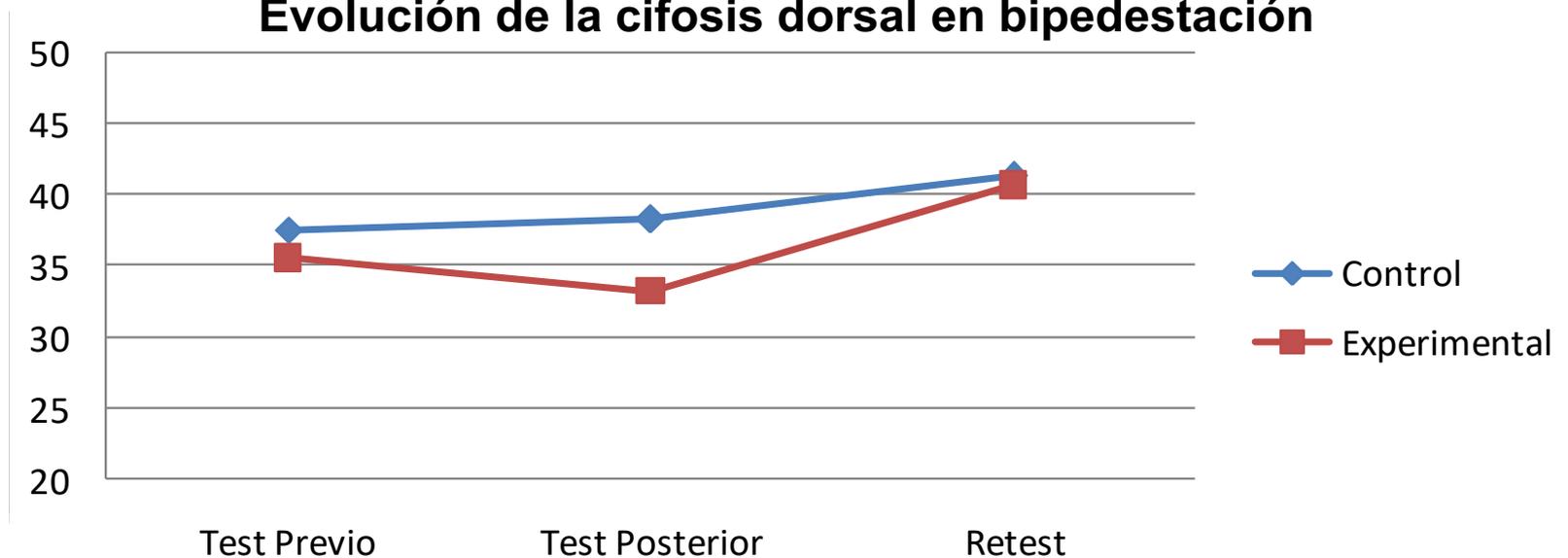
Mejoras en sedentación asténica y flexión del tronco



ORIGEN PROGRAMA ISQUIOS

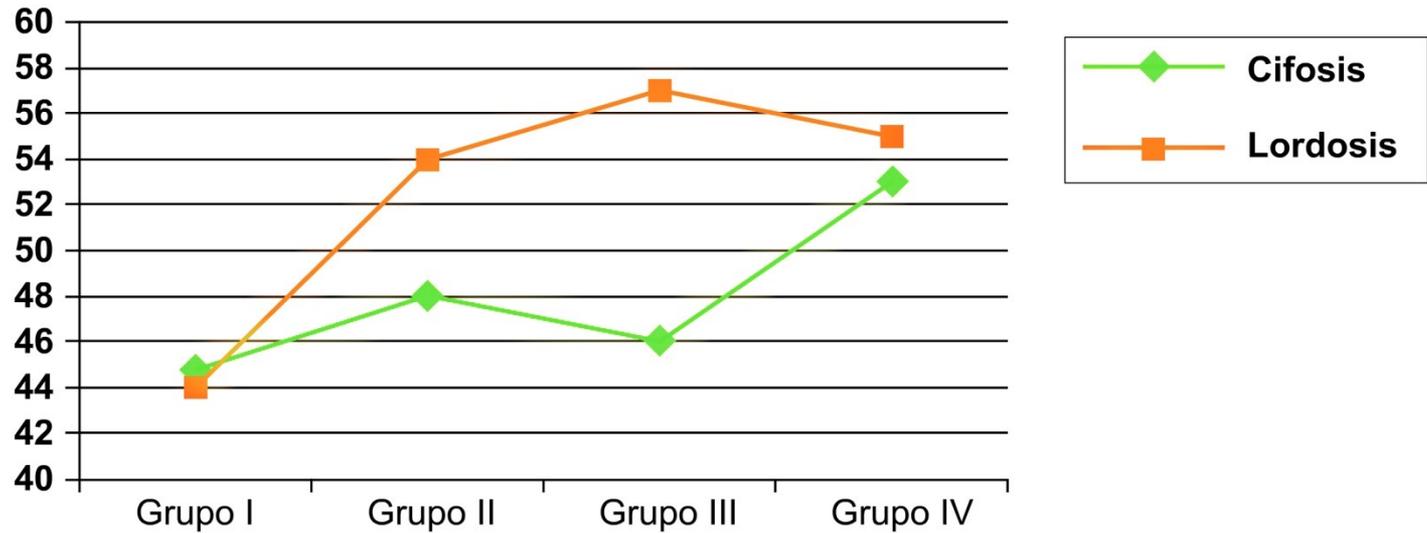
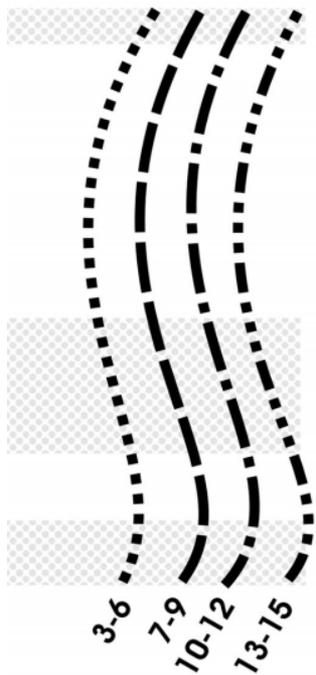
- **Peña (2010):** Una adecuada EF en Educación Secundaria y en Bachillerato puede ayudar a mantener un correcto desarrollo de la columna vertebral y una extensibilidad normal de la musculatura isquiosural.
- **Fernández (2011):**

Evolución de la cifosis dorsal en bipedestación



ORIGEN PROGRAMA ISQUIOS

Evolución de la cifosis y lordosis con la edad



(Cil et al, 2004)

ORIGEN PROGRAMA ISQUIOS

Programa 'Isquios' de higiene postural

El consejero hizo especial hincapié en la puesta en marcha el pasado mes de septiembre del programa Isquios

04:00 ☆☆☆☆☆

Me gusta



A. GARCÍA. El consejero hizo especial hincapié en la puesta en marcha el pasado mes de septiembre del programa Isquios, una experiencia piloto para prevenir problemas de espalda entre los escolares de tercer ciclo de Primaria, basado en la aplicación de medidas de higiene postural y que se está desarrollando dentro de Educación Física. El programa tiene como objetivo prevenir las lesiones de columna que se puedan producir en los niños como consecuencia de los malos hábitos posturales y se está desarrollando en 14 centros, beneficiando a 300 alumnos.



Prevalencia dolor de espalda

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Encuesta sobre el dolor de espalda en niños/as

Con el fin de recabar la información necesaria para conocer la prevalencia de dolor de espalda en nuestros niños/as y los factores de riesgo que pueden estar relacionados, desde el grupo de investigación "APARATO LOCOMOTOR Y DEPORTE" estamos llevando a cabo una investigación titulada: "PROGRAMA ISQUIOS: Estudio de la salud de la espalda a través de redes de inteligencia artificial en escolares de 6 a 16 años", para ello necesitamos que LOS PADRES contesten con total sinceridad la siguiente encuesta.

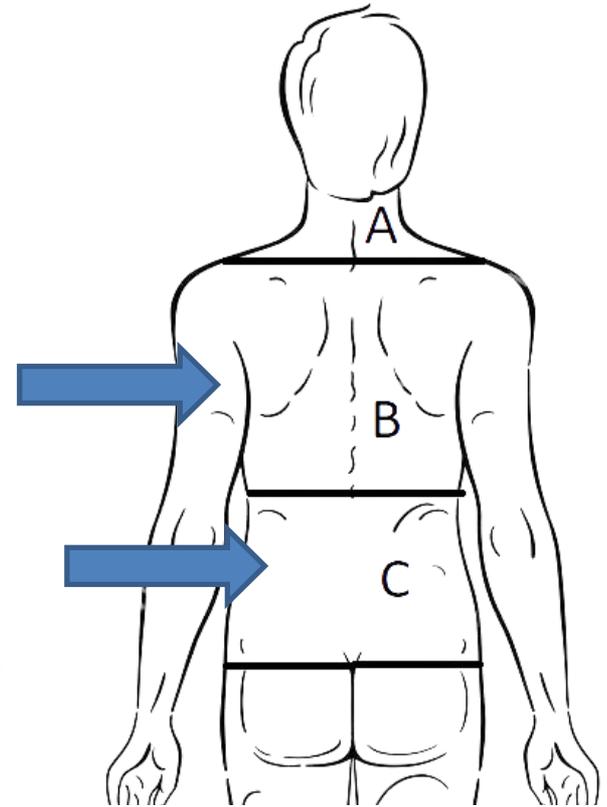
Le pedimos que conteste de forma sincera a cada una de las preguntas, marcando con una cruz en la casilla correspondiente o escribiendo el dato que se solicita. Toda esta información será tratada estrictamente confidencial.

Nombre Alumno: _____ Curso _____

Sexo: Femenino Masculino

Primaria
512 alumnos
22%

Secundaria
276 alumnos
55%



1. ¿Alguna vez le han diagnosticado a su hijo/a alguna enfermedad o alteración en la espalda?

No Sí

Si ha respondido afirmativamente indique de qué tipo:

Escoliosis (desviación de la columna) Corset muscular anulo (isquio...)

Cifosis (cargado de hombros) Otras: indique cual.....

En caso negativo pase a la pregunta 3.

2. ¿Realiza algún tipo de tratamiento o de rehabilitación para la espalda?

No Sí

Si ha respondido afirmativamente indique de qué tipo:

Natación Corset

Ejercicios en casa Otras: indique cual.....

Fisioterapia o Rehabilitación

3. En el año pasado, ¿ha tenido su hijo/a dolor de espalda?

NO SI

Si ha respondido afirmativamente, indique en la figura la zona donde ha presentado dolor de espalda (puede indicar varias zonas):

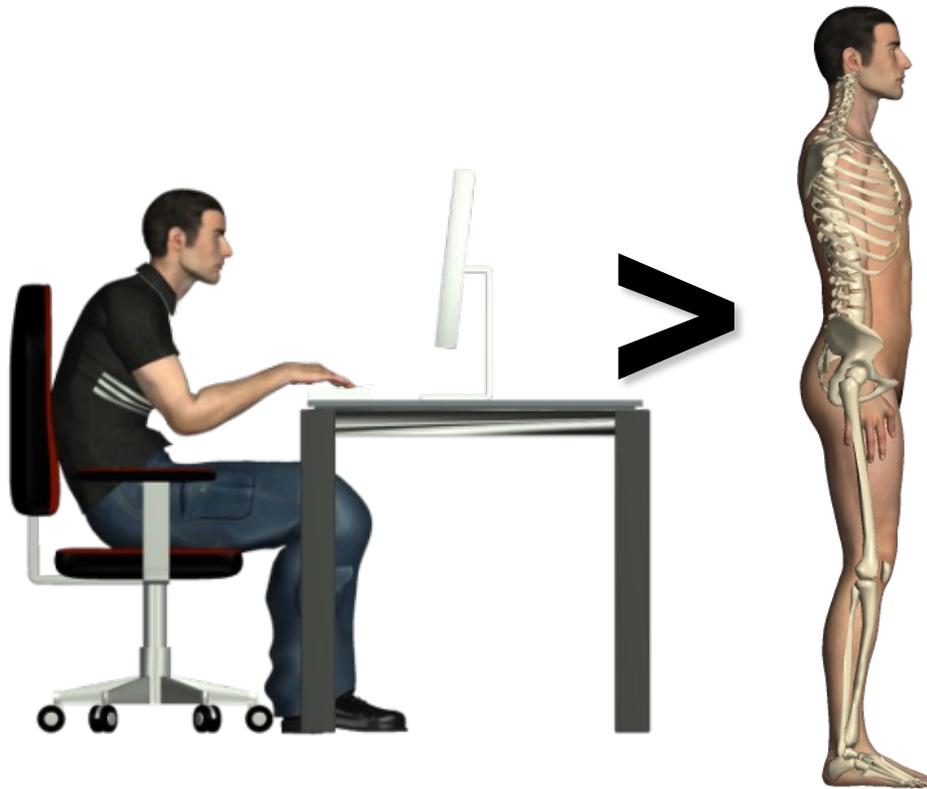
¿Se ha recuperado el dolor causado por fiebre o por la...



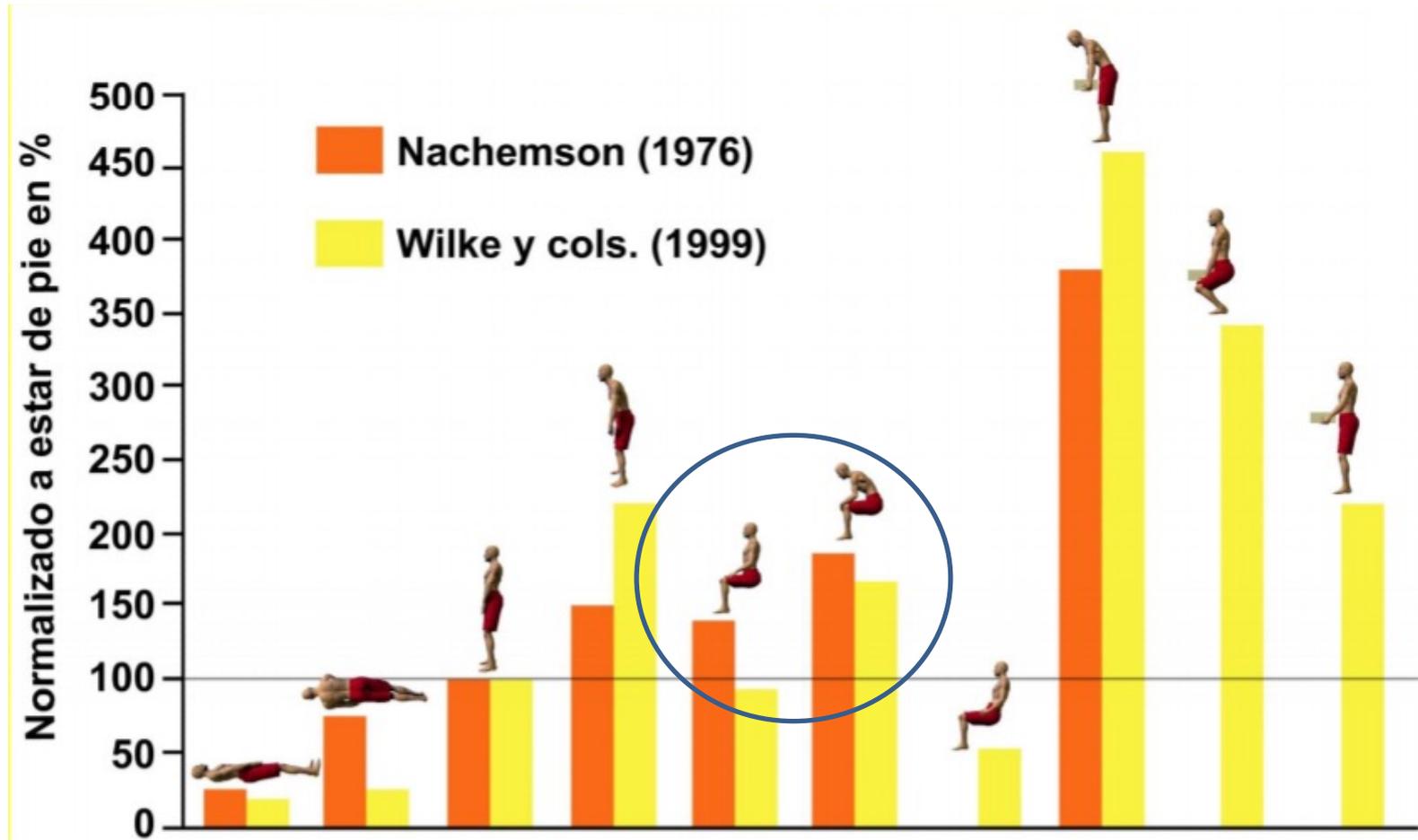
(Aparicio-Sarmiento, 2017;
Santonja-Renedo, 2017)

Prevalencia dolor de espalda

¿En qué posición te duele más la espalda?



Prevalencia dolor de espalda



Prevalencia dolor de espalda

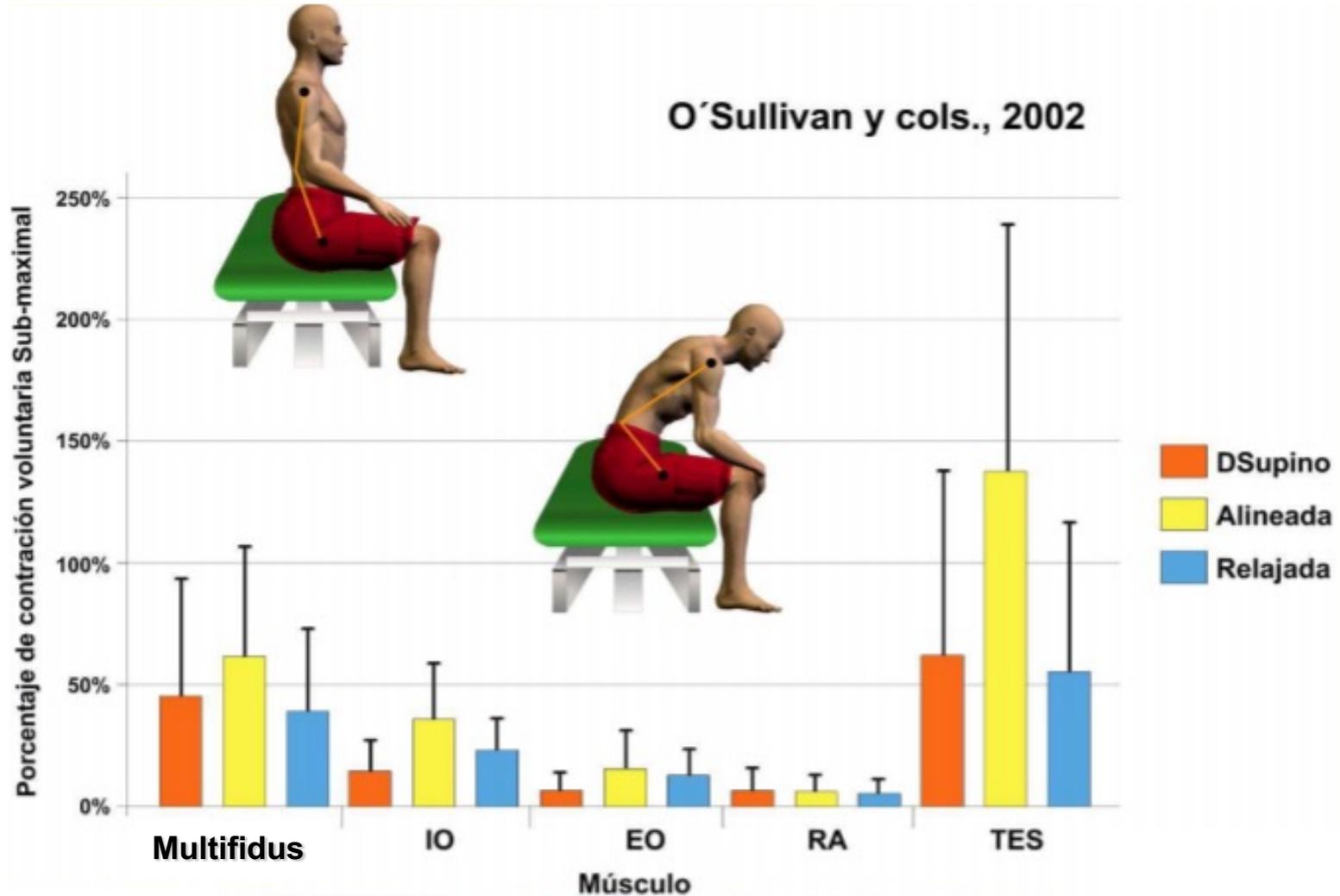
Hipercifosis dorsal 26%



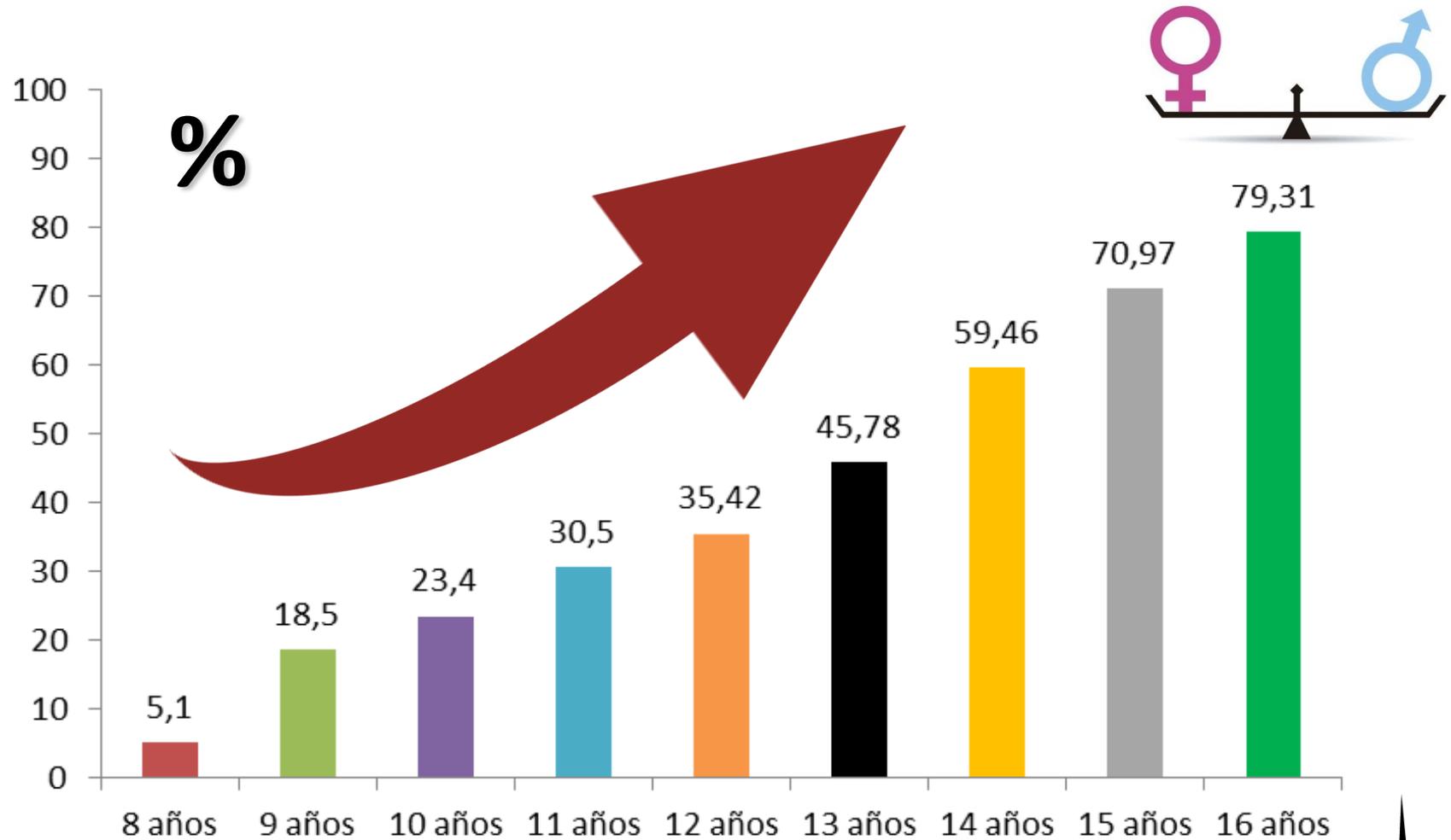
Hipercifosis dorsal 52,3%
Hipercifosis lumbar 88,35%



Prevalencia dolor de espalda



Prevalencia dolor de espalda



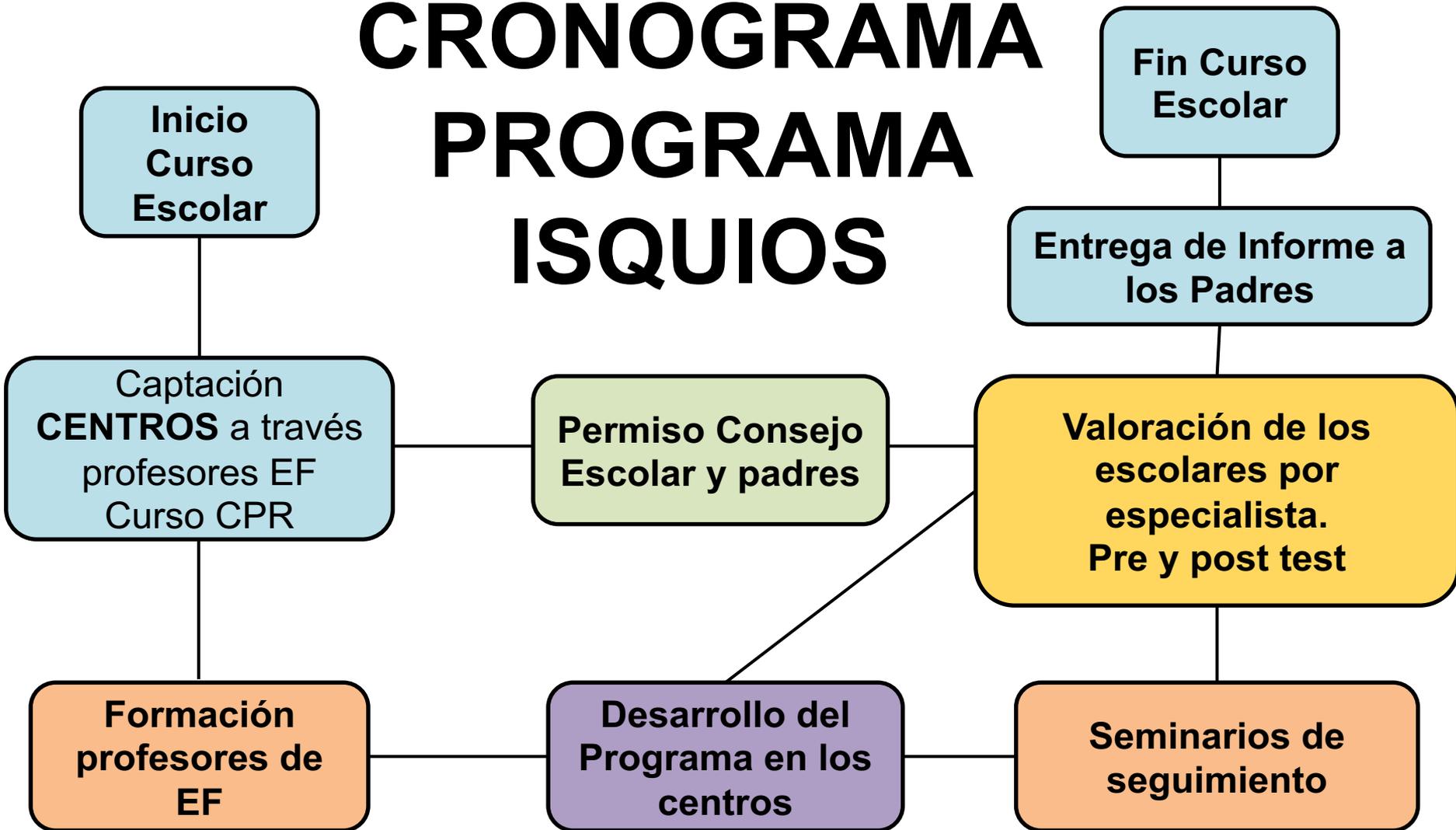
OBJETIVOS PROGRAMA ISQUIOS

- 1) Concienciar al profesorado de Educación Física sobre la necesidad de trabajar conjuntamente la extensibilidad isquiosural y la actitud postural, haciendo especial hincapié en la adecuada disposición de la pelvis.
- 2) Tomar conciencia de la importancia de que los alumnos adquieran una postura correcta para la mejora de la disposición vertebral.

OBJETIVOS PROGRAMA ISQUIOS

- 3) Identificar la relación existente entre la realización sistemática de ejercicios adecuados y una actitud postural correcta.
- 4) Aplicar un programa de higiene postural en Educación Primaria.

CRONOGRAMA PROGRAMA ISQUIOS



CRONOGRAMA PROGRAMA ISQUIOS

Inicio
Curso
Escolar

Captación
CENTROS a través
profesores EF
Curso CPR

Formación
profesores de
EF

Modalidad A

- 6 sesiones de 4 h
- 1er Trimestre

- 1 sesión de 3 h
- 1er Trimestre

Modalidad B

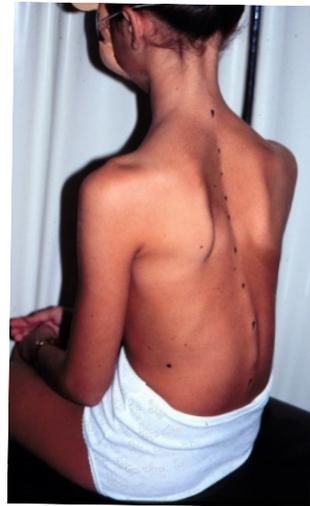
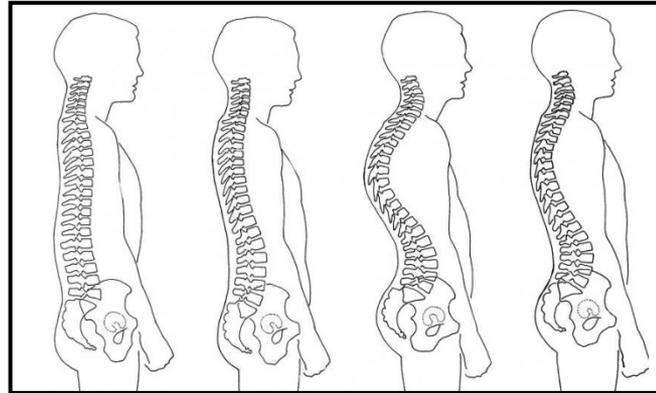
Seminarios de
seguimiento

- 6 sesiones de 2 h
- 2º y 3er Trimestre

DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

Modalidad A

- 6 sesiones de 4 h
- 1er Trimestre



DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

Modalidad A

- 6 sesiones de 4 h
- 1er Trimestre



DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

Modalidad A

- 6 sesiones de 4 h
- 1er Trimestre



DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

Modalidad A

- 6 sesiones de 4 h
- 1er Trimestre



¿CÓMO VA TU MOCHILA?

HORARIO DEL CURSO

Prácticas horarias	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9-10			6-7		
10-10.45			7-8		
10.45-11.30			8-9		
12-13			9-10		
13-14			10-11		

Nombre: _____
 Curso: _____
 Grupo: **B**

HOY HE TRAÍDO A CLASE...

Asignatura	Material	Si	No
Lengua	Libro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Libreta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matemáticas	Libro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cuaderno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conocimiento	Libro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Libreta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inglés	Libro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cuaderno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Francés	Libro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Libreta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artístico	Cuaderno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Libro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciencias	Cuaderno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Libro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Música	Cuaderno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Plano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Religión	Libro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Libreta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Educación física	Bata de arco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Estuche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras cosas	Almuerzo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MOCHILA pesa 5,5 kg

Santonja, Sainz de Baranda
y Reverte, 2010

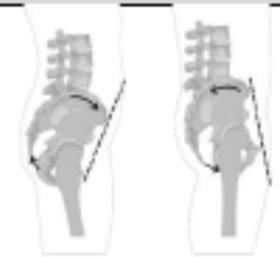
DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

Modalidad A

- 6 sesiones de 4 h
- 1er Trimestre

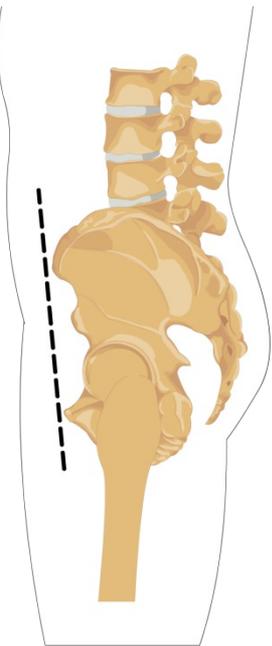


DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

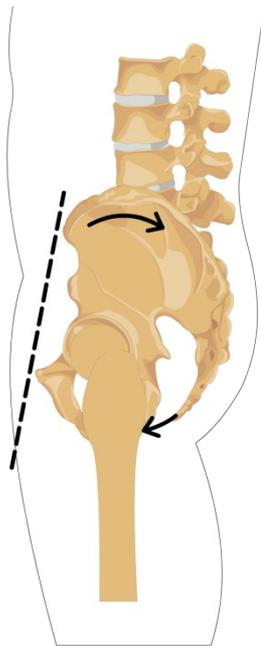
PRIMER BIMESTRE			
CONCENCIACIÓN (2 minutos)			
			
Anteverción-Retroversión	Movilidad Columna- El Gato	Movilidad Pélvica	
	15 repeticiones (movimiento lento y controlado)	15 repeticiones (mantener la retroversión 3")	
FORTALECIMIENTO (4 minutos)			
			
Elevaciones pélvicas	Encorvamientos (manos a los lados)	Plancha Frontal con rodillas apoyadas (alineación hombro, cadera y rodilla)	Cuadrupedia a una mano
4 repeticiones Subir y mantener 4" la posición			4 reps con cada mano Subir y mantener 4" la posición
ESTIRAMIENTOS (4 minutos)			
			
Isquiosural con anteverción pelvis (punta del pie hacia abajo)	Estiramiento cadena posterior (manos en espaldero o pared, mantener espalda recta y rodillas estiradas)		
3 repeticiones con cada pierna Mantener 10" con cada pierna	3 repeticiones Mantener 10"		

DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

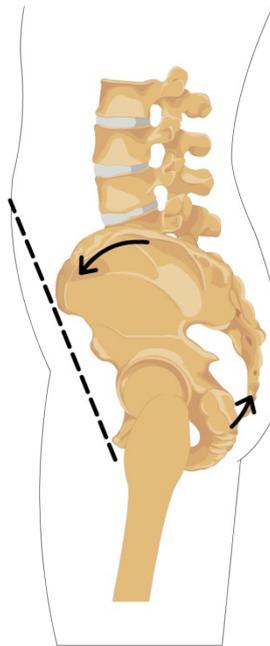
1. Toma de conciencia y percepción pélvica (2 minutos)



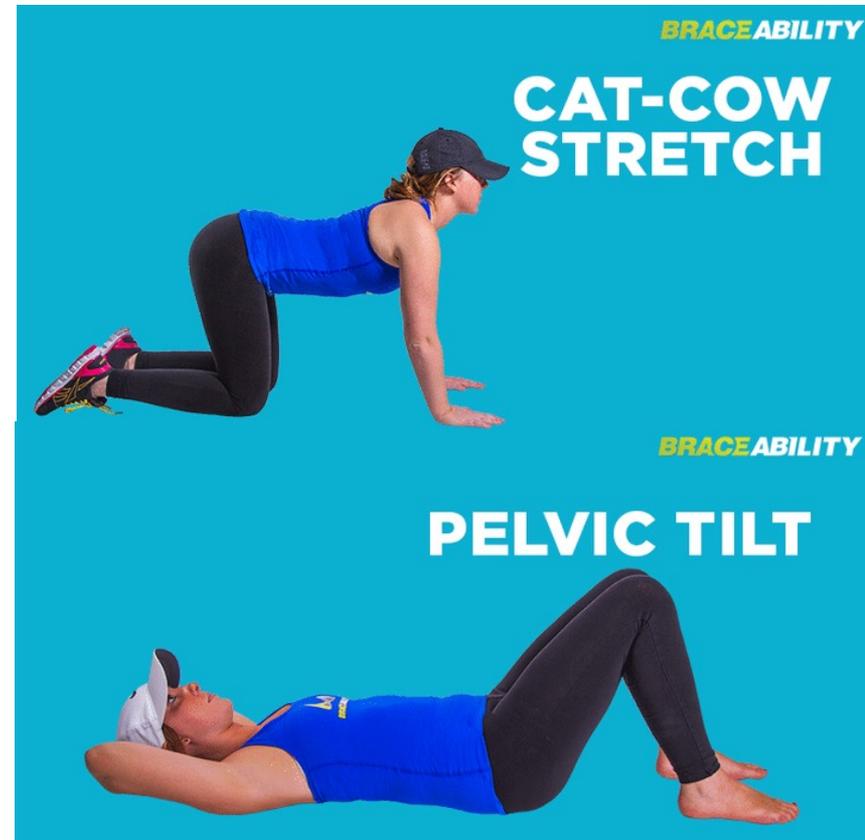
**Neutral
Pelvis**



**Posterior
Pelvic tilt**

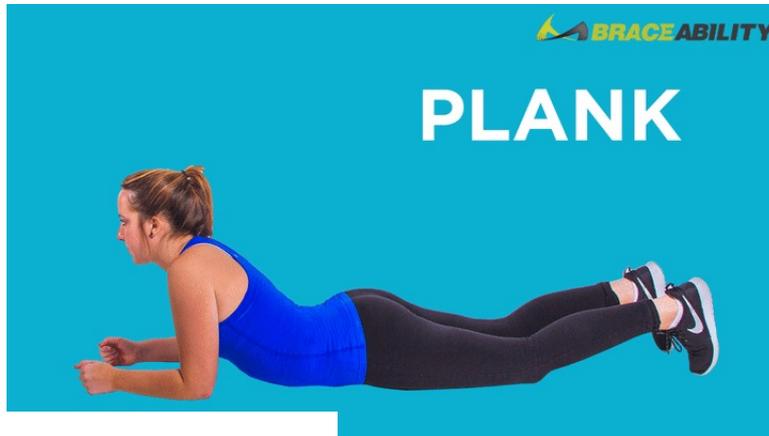
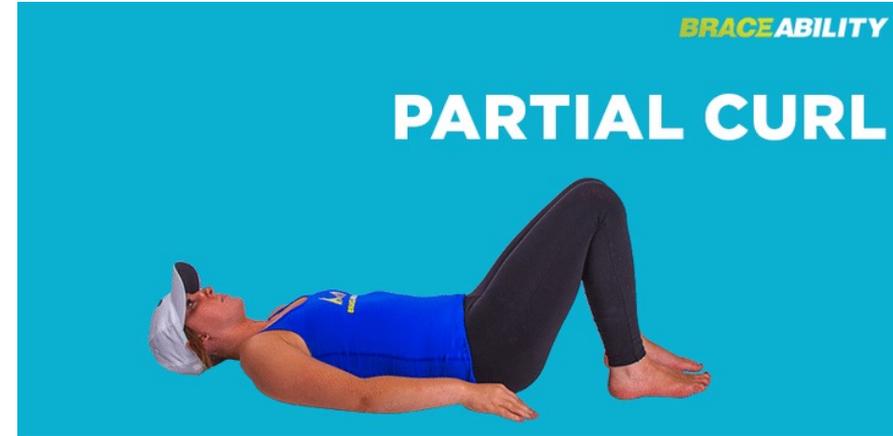
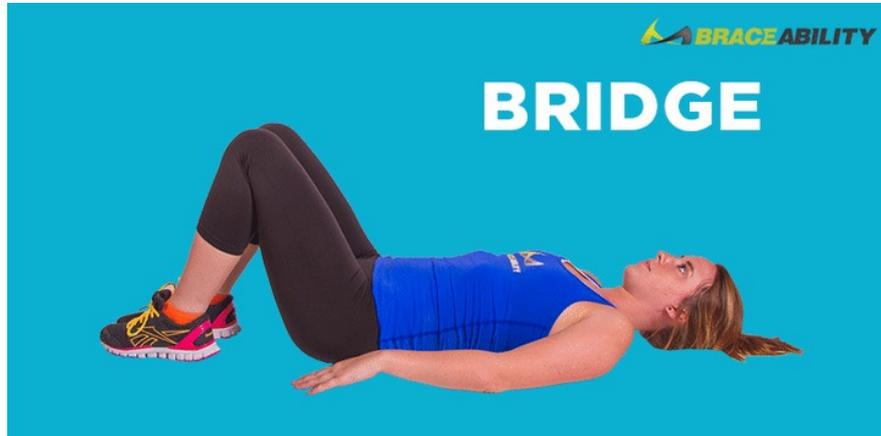


**Anterior
Pelvic tilt**



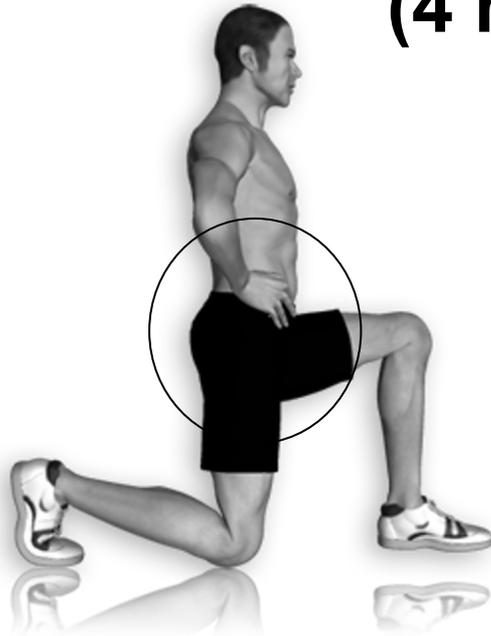
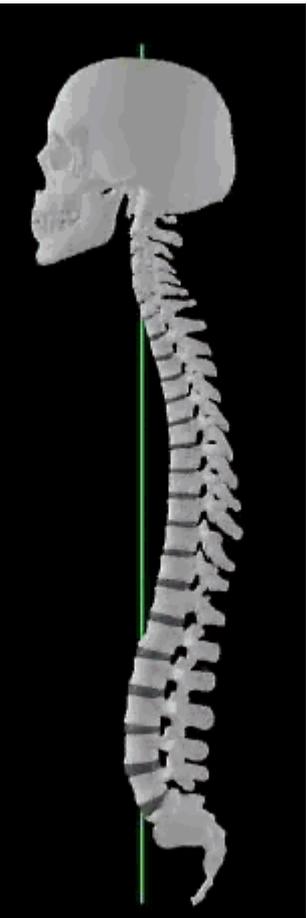
DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

2. Fortalecimiento CORE (4 minutos)

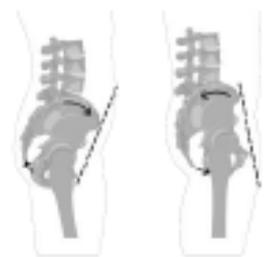
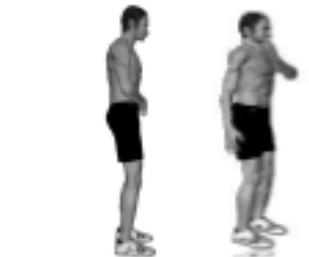


DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

3. Estiramientos musculatura cadera (4 minutos)



DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

SEGUNDO BIMESTRE			
CONCENCIACIÓN (1 minuto)			
			
Anteversión-Retroversión	Movilidad Pélvica y Doble-Mentón a la vez (realizarlo en pared aquellos que no sean capaces de hacerlo bien de pie)		
10 repeticiones (mantener la posición 3")			
FORTALECIMIENTO (4 minutos)			
			
Encorvamientos (manos cruzadas al pecho)	Extensión brazo y pierna contralateral (sin elevar cabeza)	Plancha Frontal (alineación hombro, cadera y tobillo) *rodillas apoyadas si fuera necesario	Cuadrupedia a una pierna
6 repeticiones Subir y mantener 6" la posición	4 reps con cada lado Subir y mantener 4" la posición	6 repeticiones Subir y mantener 6" la posición	4 reps con cada pierna Subir y mantener 4" la posición
ESTIRAMIENTOS (5 minutos)			
			
Isquiosural con anteversión pelvis		Estiramiento cadena posterior (manos en espaldera o pared, mantener espalda recta y rodillas estiradas)	
3 repeticiones con cada pierna Mantener 10" la posición con cada pierna		3 repeticiones Mantener 10"	

DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

TERCER BIMESTRE			
CONCENCIACIÓN (NO HAY)			
FORTALECIMIENTO (4 minutos)			
			
Encorvamientos (manos al techo)	Extensión tronco Diferentes niveles de dificultad: 1- Brazos a los lados 2- Brazos en candelabro 3- Brazos estirados	Plancha Lateral con rodillas apoyadas (alinearse hombro, cadera y rodilla)	Cuadrupedia brazo y pierna contraria
6 repeticiones Subir y mantener 6" la posición		4 reps con cada lado Subir y mantener 4" la posición	
ESTIRAMIENTOS (6 minutos)			
			
Isquiosural con anteversión pelvis			Estiramiento cadena posterior (manos en espaldera o pared, mantener espalda recta y rodillas estiradas)
3 repeticiones con cada pierna Mantener 10" con cada pierna			3 repeticiones Mantener 10"

DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

Modalidad B

- 1 sesiones de 3 h
- 1er Trimestre

3er Trimestre

CONCENCIACION (NO HAY)			
FORTALECIMIENTO (4 minutos)			
Extensión de tronco Diferentes niveles de dificultad: 1- Brazos a los lados 2- Brazos en candelabro 3- Brazos estirados	Plancha frontal (alineal hombro, cadera y tobillo) *rodillas apoyadas si fuera necesario	Plancha Lateral (alineal hombro, cadera y tobillo) *rodilla apoyada si fuera necesario	Cuadrupedia brazo y pierna contraria (alineal tobillo, cadera, hombro y mano)
6 repeticiones Subir y mantener 6" la posición		4 reps con cada lado Subir y mantener 4" la posición	
ESTIRAMIENTOS (6 minutos)			
Isquioural con anteverción pelvis		Estiramiento cadena posterior (manos en espaldera o pared, mantener espalda recta y rodillas estiradas)	
3 repeticiones con cada pierna Mantener 10" con cada pierna		3 repeticiones Mantener 10"	

1er Trimestre

CONCENCIACION (NO HAY)			
FORTALECIMIENTO (4 minutos)			
Elevación pelvis unipodal (alineal hombros, caderas y tobillo)	Plancha frontal con extensión cadera (alineal hombro, cadera y tobillo) *rodillas apoyadas si fuera necesario	Plancha Lateral con abducción cadera y hombro (alineal hombro, cadera y tobillo) *rodilla de abajo apoyada si fuera necesario	Avión (pierna de apoyo ligeramente flexionada y manos en la cadera)
4 reps con cada lado			
Subir y mantener 4" la posición			
ESTIRAMIENTOS (6 minutos)			
Isquioural con anteverción pelvis			Estiramiento cadena posterior (manos en espaldera o pared, mantener espalda recta y rodillas estiradas)
3 repeticiones con cada pierna Mantener 10" con cada pierna			3 repeticiones Mantener 10"

CONCENCIACION (NO HAY)			
FORTALECIMIENTO (4 minutos)			
Elevación pelvis unipodal (alineal hombros, caderas y tobillo)	Plancha frontal con extensión cadera (alineal hombro, cadera y tobillo) *rodillas apoyadas si fuera necesario	Plancha Lateral con abducción hombro (alineal hombro, cadera y tobillo) *rodilla de abajo apoyada si fuera necesario	Cuadrupedia brazo y pierna contraria, hacer círculos hacia fuera con el brazo (alineal tobillo, cadera, hombro y mano)
4 reps con cada lado			
Subir y mantener 4" la posición			
ESTIRAMIENTOS (6 minutos)			
Isquioural con anteverción pelvis			Estiramiento cadena posterior (manos en espaldera o pared, mantener espalda recta y rodillas estiradas)
3 repeticiones con cada pierna Mantener 10" con cada pierna			3 repeticiones Mantener 10"

2º Trimestre

DESARROLLO PROGRAMA ISQUIOS

Modalidad A

- 6 sesiones de 4 h
- 1er Trimestre

Seminarios de seguimiento

- 6 sesiones de 2 h
- 2º y 3er Trimestre

Modalidad B

- 1 sesión de 3 h
- 1er Trimestre



RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

565 grupo experimental

123 grupo control



BIPEDESTACIÓN



SEDENTACIÓN ASTÉNICA

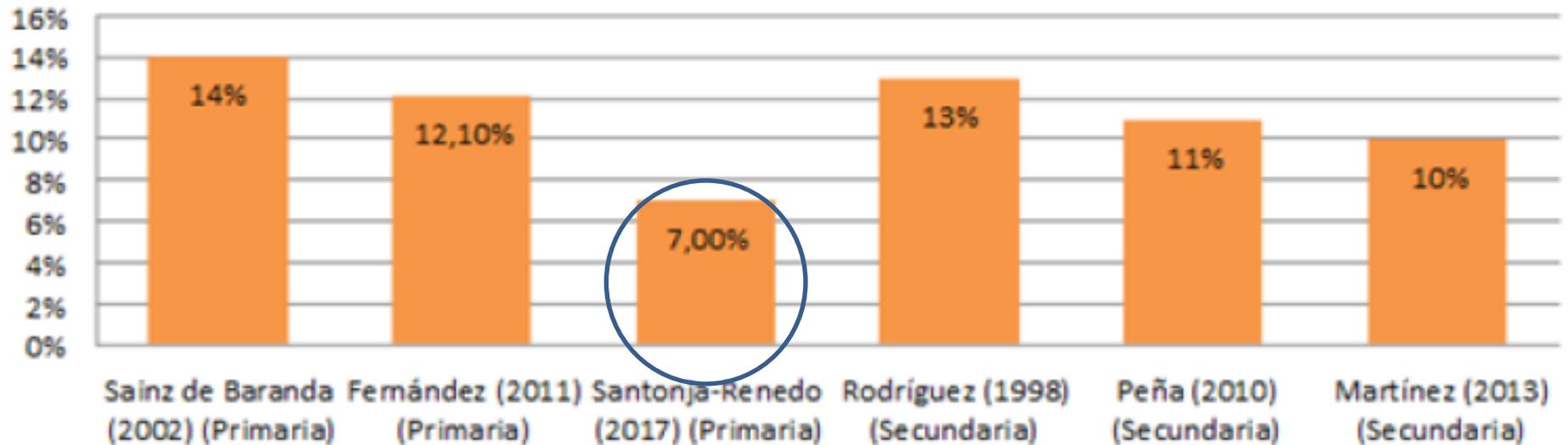


FX DEL TRONCO

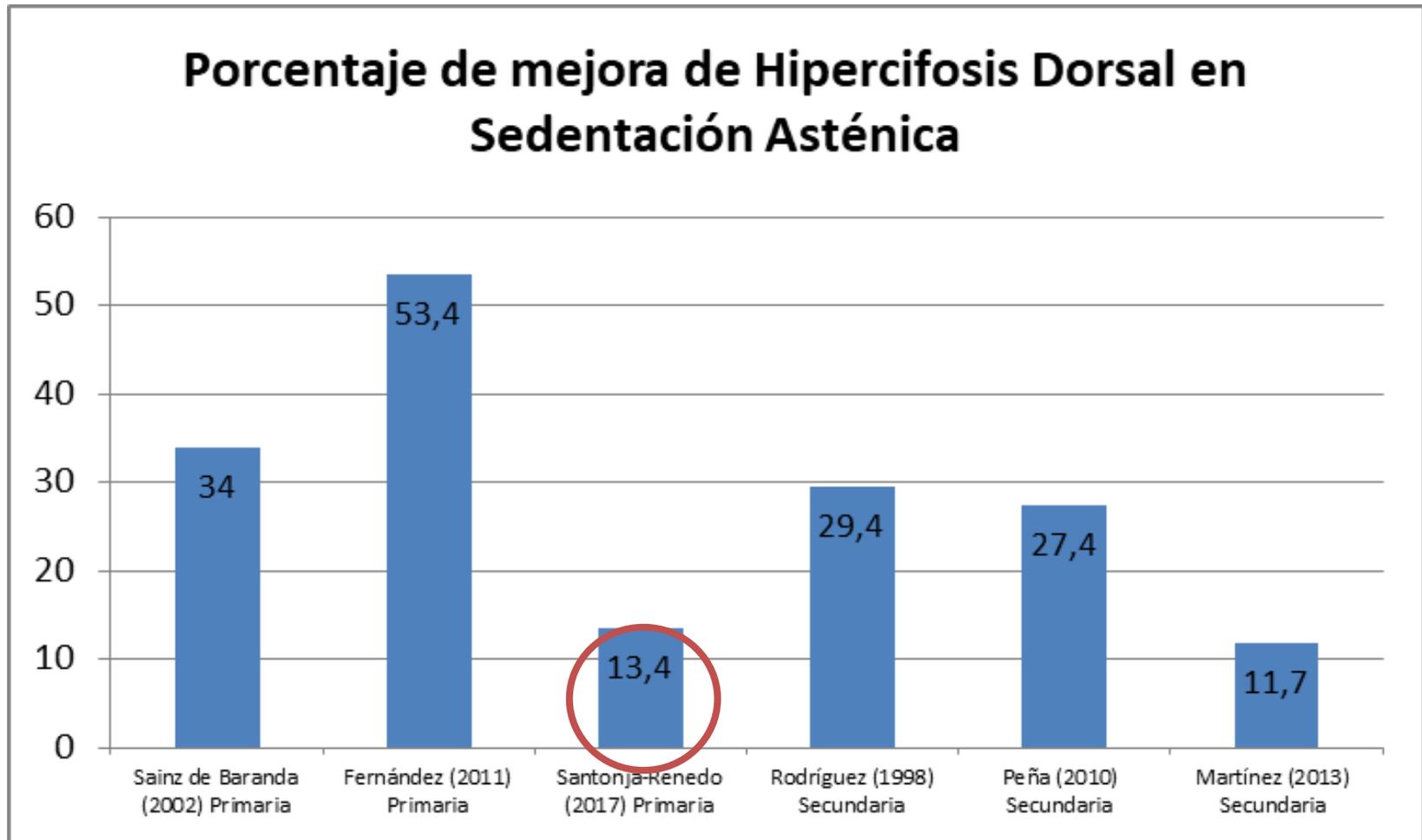
RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

Hipercifosis dorsal 26%

Porcentaje de mejora de Hipercifosis Dorsal en Bipedestación

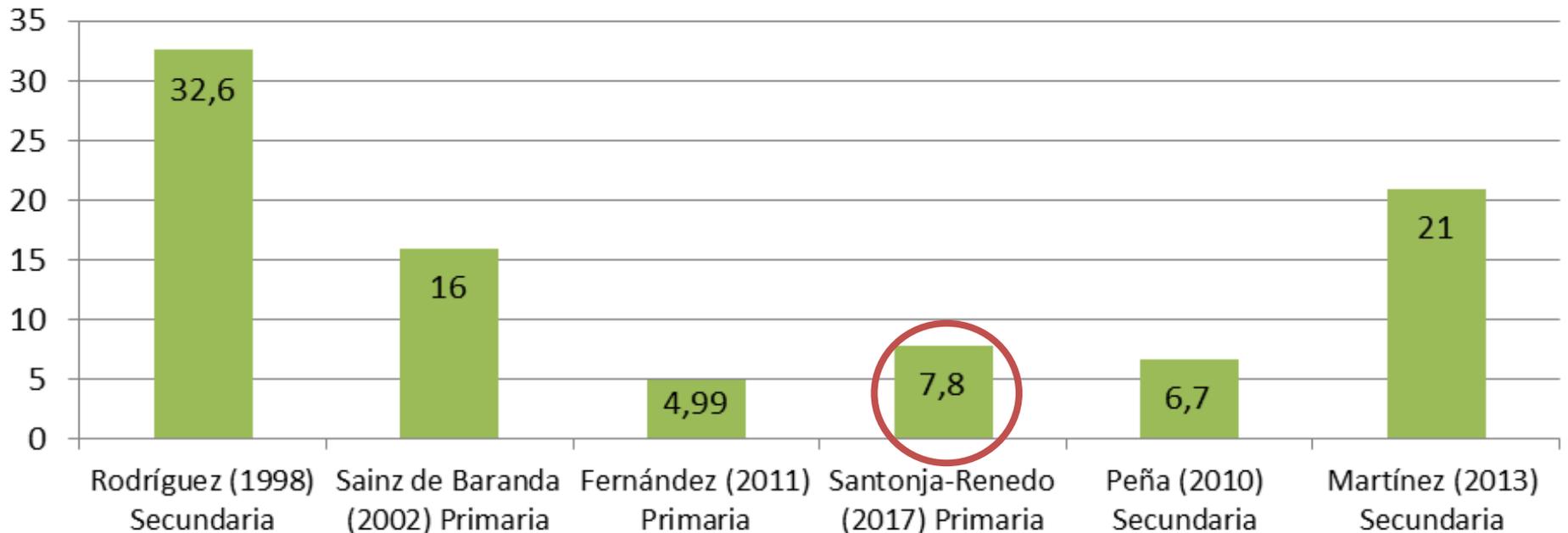


RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS



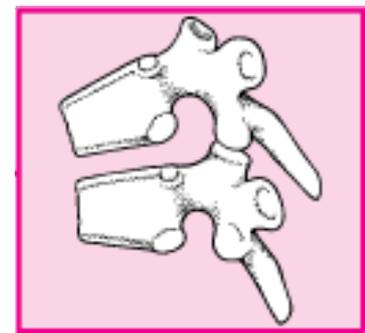
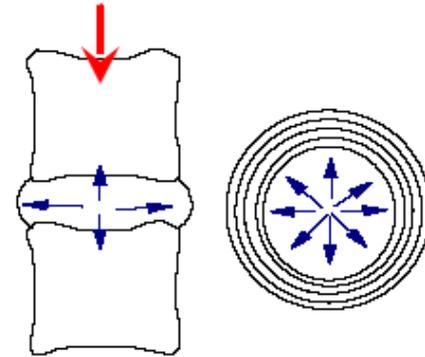
RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

Porcentaje de mejora de Hipercifosis Lumbar en Sedentación Asténica



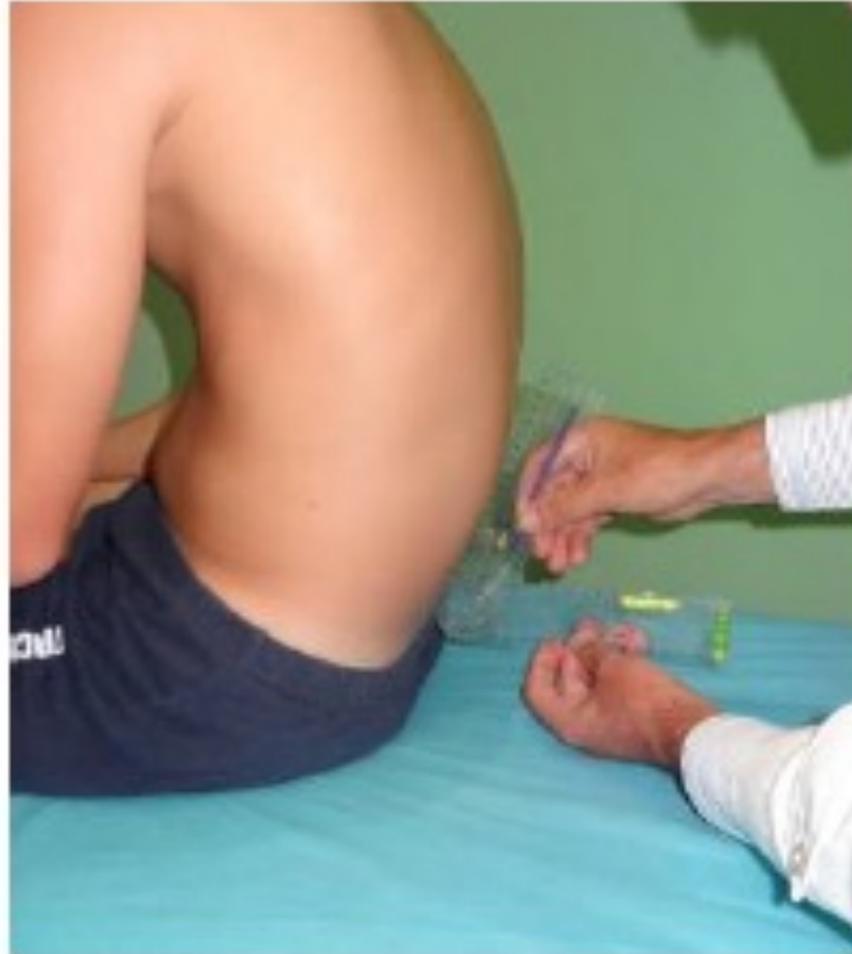
RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

Hipercifosis lumbar 88,35%



RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

86,9 % en retroversión



(Santonja-Renedo, 2017)

RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

Hipercifosis dorsal 11,9%



RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

Cifosis lumbar leve 39,5%
Cifosis lumbar moderada 22,8%



Mejoras del
16.4%

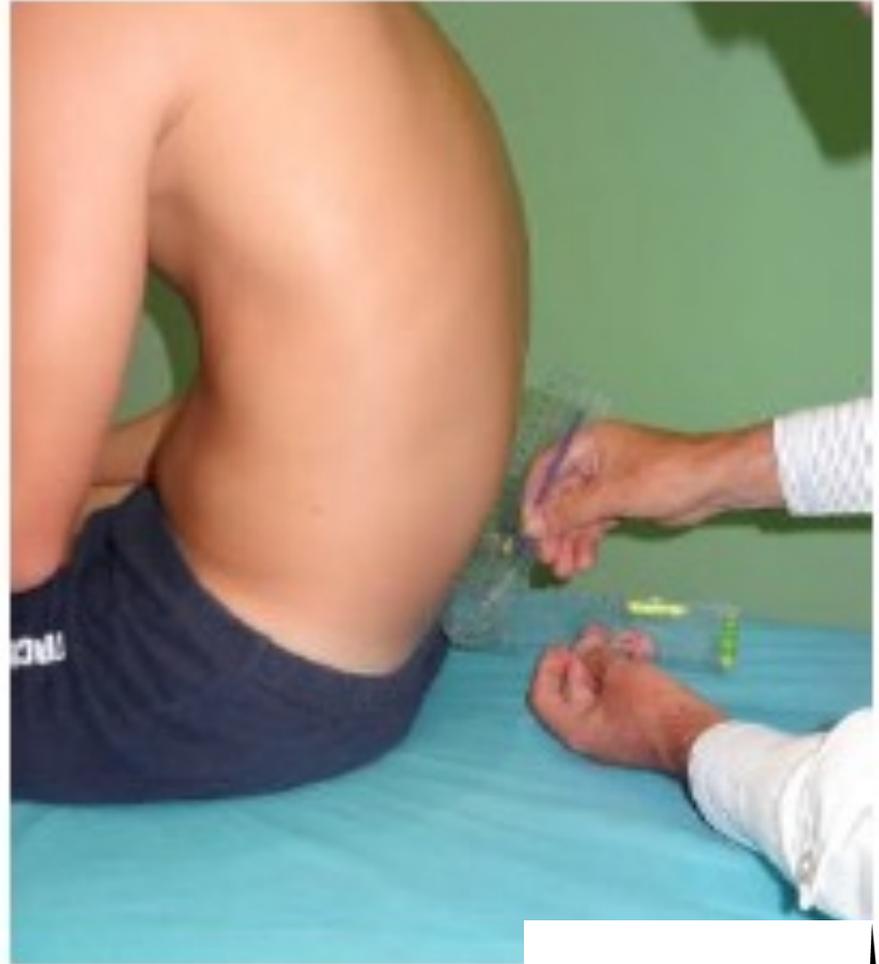
RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

Tabla 49. Número de casos y porcentajes según los valores de normalidad del test DD-P.

		EXPERIMENTAL	CONTROL
Pre-Test	Normal ≥ -2 cm	304 (53.8%)	53 (43.4%)
	Grado I $-3-9$ cm	170 (30.1%)	41 (33.6%)
	Grado II ≤ -10 cm	91 (16.19%)	28 (23%)
Post-Test	Normal ≥ -2 cm	307 (54.3%)	48 (39.3%)
	Grado I $-3-9$ cm	185 (32.7%)	41 (33.6%)
	Grado II ≤ -10 cm	73 (12.9%)	33 (27%)

RESULTADOS PROGRAMA ISQUIOS

75% en retroversión



CONCLUSIONES

- La prevalencia de dolor de espalda en los escolares, aumenta con la edad.
- La mayoría de las desalineaciones se han encontrado en sedentación y flexión de tronco, sobre todo en la zona lumbar.

CONCLUSIONES

- Los escolares que realizan un programa de intervención para la mejora de la Educación Postural durante una parte de las clases de Educación Física a lo largo de dos trimestres escolares, mejoran la disposición sagital de la columna vertebral en las tres disposiciones, siendo mayores las mejoras en sedentación asténica.

CONCLUSIONES

- El docente de Educación Física debe responsabilizarse en su formación, para ser capaz de apreciar y prevenir determinadas anomalías como pueden ser las desalineaciones vertebrales, por adopción de incorrectas posturas continuadas y poder contribuir con ello al desarrollo y crecimiento armónico de los escolares.

CONCLUSIONES

- Finalmente, tenemos que seguir investigando, perfeccionando y aplicando nuevos programas de intervención para mejorar la educación postural en nuestros escolares, para ayudar a reducir las patologías de la columna vertebral, así como reducir los dolores de espalda en el presente y en el futuro, cuando sean adultos.

CONCLUSIONES

ROM Sport

(Cejudo et al., 2014)



Resistencia musculatura del tronco

Estáticos

Dinámicos

1



3



4



5



PROGRAMA ISQUIOS

**+150
CENTROS**

**+24.000
ALUMNOS**

Infantil

Primaria

Secundaria

Bachillerato



PROGRAMAS DE EDUCACIÓN POSTURAL EN EL CONTEXTO ESCOLAR: PROGRAMA ISQUIOS

Asignatura:

Actividad Físico-Deportiva y Estilos de Vida Saludables

Docente:

M^a Teresa Martínez Romero