

# BALLETVALE+: LA TÉCNICA DE LA DANZA CLÁSICA Y LA MÚSICA COMO COMPLEMENTO A LA REHABILITACIÓN FÍSICA DE LA PARÁLISIS CEREBRAL

**Patricia Morán Pascual**

Fisioterapeuta (UAB), especialista en danza (CPAE Barcelona) y bailarina

**Amparo Domingo Jacinto**

Fisioterapeuta (UCH-CEU), especialista en artes escénicas (CPAE Barcelona)

**Esther Mortes Roselló**

Conservatorio Oscar Esplá (Alicante), *Royal Academy of Dance* (Londres)

**José Jaime Hidalgo de la Torre**

Conservatorio Superior Maestro Rodrigo de Valencia

## Resumen

La Parálisis cerebral (PC), es la discapacidad motora más común de origen en la infancia que describe un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y de la postura que causan limitaciones en la actividad y afectan a la psicomotricidad de los niños/as. Balletvale+, ha creado clases de ballet clásico adaptado a la RHB física en la PC, a las cuales pueden asistir niños que se encuentren en cualquiera de los cinco niveles que presenta la escala de clasificación de la función motriz (GMFCS). Durante la clase se adaptan ejercicios convencionales de la técnica de la danza clásica, marcando especial atención en el uso del compás y la tonalidad, por ejemplo, la subdivisión ternaria da más continuidad al movimiento en un *port de bras*, obligando a sujetar el torso y fortalecer los músculos de espalda y brazos.

**Palabras Clave:** DANZA CLÁSICA; REHABILITACIÓN; INTEGRACIÓN; MÚSICA TONAL; RITMO

## Abstract

Cerebral palsy (CP) is the most common motor disability originated during childhood that describes a group of permanent disorders of the development of movement and posture causing activity limitations and affects the psychomotor activity of children. Balletvale +, has created classical ballet classes adapted to physical rehabilitation for CP. These classes can be assisted by children who are in any of the five levels of the Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy (GMFCS). During the class, conventional techniques of classical dance exercises are adapted, marking special attention to the use of the compass and tonality, for example, the ternary subdivision gives more continuity to the movement in a *port de bras*, forcing to hold the torso and strengthen the muscles of the back and arms.

**Keywords:** CLASSICAL DANCE; REHABILITATION; INTEGRATION; TONAL MUSIC; RHYTHM

.....  
Morán Pascual, Patricia, Amparo Domingo Jacinto, Esther Mortes Roselló & José Jaime Hidalgo de la Torre. 2015. "Balletvale+, La técnica de la danza clásica y la música como complemento a la rehabilitación física de la parálisis cerebral". *AusArt* 3 (1): 228-243. DOI: 10.1387/ausart.14392

## INTRODUCCIÓN

Balletvale+, está enfocado al uso de la técnica del ballet clásico para mejorar el control de la postura y del movimiento voluntario en niños con parálisis cerebral (PC).

La afectación de la psicomotricidad de los niños/as con PC se atribuye a una alteración permanente y no-progresiva ocurrida en el desarrollo cerebral del feto o del lactante.

Día tras día, los niños con discapacidades motóricas ven reducida su capacidad de participación en actividades familiares y sociales, puesto que se enfrentan a retos mayores en el logro de niveles adecuados de actividad física en comparación con la población general.

Hemos escogido el ballet clásico porque:

- Todos sus movimientos tienen que estar dentro de un ritmo musical.
- Todos sus movimientos se basan en el control total y absoluto del cuerpo.
- Se trabajan patrones de coordinación opuestos a los patrones existentes en la PC.
- Entrena el control motor selectivo.
- Podemos trabajar las reacciones de equilibrio y el control de la espasticidad.
- Trabajamos el equilibrio estático y dinámico.
- Con la danza clásica se activan tantas áreas cerebrales que le das la oportunidad al cerebro de crear nuevas conexiones. (NEUROPLASTICIDAD).
- Se entrena la propiocepción y la coordinación global del sistema músculo-esquelético.
- Favorece el desarrollo psicomotor consiguiendo una armonía en el esquema corporal, espacial y temporal.
- Mejora la fuerza muscular.
- Mejora la habilidad a la hora de realizar un movimiento.
- La clase de ballet clásico abarca todos los objetivos que plantea la Organización mundial de la salud (OMS) en su definición de la CIF.

- Libera endorfinas.
- Aumenta la confianza en uno mismo.
- Aporta y mueve emociones.

Melodías infantiles conocidas, música de cine, música clásica, patrones armónicos del “Rock and Roll” y del “blues”, así como patrones más clásicos y étnicos, suponen una estimulación extra para la psique de los niños/as, y una forma muy agradable de favorecer la disciplina a la que el ritmo musical somete al movimiento.

Utilizamos un Piano, ya que representa desde hace siglos el trabajo de “repetidor” en escena y en las lecciones de danza clásica, adaptando el ritmo totalmente a la necesidad de nuestros niños/as.

La combinación entre danza y movimiento ligado a un sonido y ritmo, teniendo en cuenta la activación de numerosas y distintas áreas cerebrales, fue el planteamiento que nos llevó a adaptar la técnica del ballet como complemento a la rehabilitación (RHB) tradicional de niños con dificultades motoras, especialmente PC, adecuando la música a cada ejercicio con resultados prometedores.

## OBJETIVOS

Está bien documentado que los jóvenes con PC tienen menor actividad física en comparación con los jóvenes que tienen un desarrollo psicomotor normal.

Nuestro trabajo está enfocado a crear un complemento a la rehabilitación (RHB) convencional de la PC que se prolongue en el tiempo, con el fin de que cuando los niños se conviertan en adultos no sean individuos sedentarios y tengan una mejor calidad de vida, pensando en el futuro de manera positiva.

En las clases buscamos combinar los beneficios de los ejercicios de danza clásica adaptados a la PC con la aportación rítmica, tonal y emocional que nos transmite la música en directo.

## METODOLOGÍA

En las clases de ballet clásico adaptado a la RHB física en la parálisis cerebral, pueden participar niños que se encuentren en cualquiera de los cinco niveles que presenta la escala de clasificación de la función motriz (GMFCS). Lo importante es que el grupo que se forme sea homogéneo, es decir, que todos los niños se encuentren en el mismo nivel o bien en niveles aproximados.

Cuando los niños/as vienen a la clase de Balletvale+, lo hacen con su uniforme de ballet que incluye zapatillas de media punta. Este dato es muy importante porque al no trabajar con férulas o con un zapato de suela normal, el captor podal va a enviar mucha más información al cerebro. Trabajando con la zapatilla de media punta o descalzos, recogemos información sobre cuál es el verdadero apoyo del niño y cuáles son sus armas para andar, mantenerse en bipedestación (BP) y para cambiar de peso de una pierna a otra.

La duración de la clase de ballet clásico adaptado a la rehabilitación física en la PC se encuentra entre una hora / hora y media, el tiempo va a depender del estado físico de los niños/as. Pero como mínimo siempre será una hora de trabajo.

Vamos a dividir la clase en tres partes,- suelo, barra y centro-, cuando las tres partes están presentes tienen que ir en este orden, pero puede ser que en algún momento la estructura de la clase varíe por motivos de cansancio y/o de concentración.

Dentro del apartado sonoro, es la escala pentatónica y las escalas modales las encargadas principalmente, de ser el germen de las melodías que suenan debido a su fácil y tranquila escucha.

### **- Trabajo en el suelo (warm up)**

Con el trabajo de suelo, somos capaces de entrenar con mayor facilidad la propiocepción y de controlar las compensaciones que pueden aparecer cuando realizamos un movimiento; lo que nos lleva a proporcionar al cerebro una sensación del movimiento correcta que gracias a las repeticiones permitirá una buena planificación de ese movimiento.

### Objetivos generales.

- Mejorar la contracción selectiva de la musculatura dorsiflexora y plantiflexora.
- Mejorar la flexibilidad de la musculatura de la espalda.
- Fortalecer los erectores de la espalda.
- Prevenir las contracturas musculares e intentar relajar un poco la musculatura espástica de los miembros inferiores (MMII).
- Trabajo de la rotación externa (RE) de la cadera.

Ejercicios	Objetivos
Pointe y flex	Contracción selectiva de la musculatura dorsiflexora y plantiflexora. (Aumento de fuerza) Aumentar la elasticidad del tobillo.
Retires: en-dehors/ en- dedans	Trabajo coordinado y aumento de la fuerza de la musculatura del muslo y de la cadera.
Estiramiento de los MMII y flexibilización de la espalda	Alargar la musculatura que es más propensa a acortarse en la PC. Aumentar la elasticidad de la espalda.
Trabajo de los extensores de la espalda	Aumentar la fuerza de la musculatura erectora de la espalda.

TABLA 1: EJERCICIOS WARM UP

### - Trabajo en la barra

Teniendo el apoyo de la barra, los niños/as se sienten más seguros a la hora de realizar un ejercicio porque les proporciona un punto más de equilibrio, además como en el ballet clásico no te puedes coger de la barra sino que debes dejar caer la mano o manos dependiendo si estamos trabajando cara a la barra o de perfil, no permitimos que se “cuelguen” de ella.

Muchos niños/as con PC, compensan inclinando el tronco hacia la flexión, con el trabajo de propiocepción de cara a la barra se puede corregir este patrón e insistir en el alineamiento de la cintura escapular y pélvica.

### Objetivos generales.

- Mejorar el alineamiento articular para corregir compensaciones y evitar lesiones.
- Mejorar la propiocepción (Aumento de la conciencia corporal).
- Mejorar la fuerza muscular de los miembros superiores (MMSS) e MMII.
- Mejorar la fuerza de la musculatura postural.
- Mejorar la transferencia de peso de un miembro inferior a otro en todas las direcciones. (Hacia delante, al lado, hacia detrás)
- Trabajo del apoyo monopodal

Ejercicios	Objetivos
Demi- pliés	Aumentar la elasticidad de la rodilla gracias al trabajo coordinado de la musculatura extensora y flexora. Aumentar la fuerza de la musculatura del muslo. Incrementar la fuerza y flexibilidad del tendón de Aquiles.
Tendus	Integrar la sensación de estar sobre una pierna (Trabajo del cambio de peso).

TABLA 2: EJERCICIOS BARRA

### - Trabajo en el centro

En el centro podemos entrenar:

- Marcha
- Equilibrio dinámico
- Lateralidad
- Ritmo
- Uso del espacio
- Cambios de peso
- Expresión facial
- Sistema vestibular mediante giros sobre uno mismo por cuartos de vuelta empezando el movimiento por la cabeza
- Saltos

Objetivos generales:

- Trabajo de la musculatura postural.(Aumento de su fuerza)
- Mejorar la transferencia de peso de un miembro inferior a otro en todas las direcciones. (Hacia delante, al lado, hacia detrás), (continuación del trabajo de la barra)
- Mejorar la extensión de la pelvis y de las rodillas en dinámico.
- Mejorar el “uso del espacio”
- Aumentar la confianza en uno mismo y promover la participación.
- Trabajo de la musculatura facial
- Mejorar la fuerza muscular de los MMSS y MMII. (Continuación del trabajo realizado en la barra)
- Entrenar habilidades cerebrales como la medición de distancia

<b>Ejercicios</b>	<b>Objetivos</b>
El globo	Usar el espacio Trabajar el esquema espacial
Sharp hands	Trabajar la musculatura intrínseca de las manos de forma explosiva Movilizar todos los dedos
Port de bras	Trabajar la motricidad fina Trabajar la coordinación óculo-motora. Integrar el lado hemipléjico Entrenar actividades de la vida diaria Aumentar la fuerza de la musculatura de los MMSS
¿Dónde están las articulaciones?	Trabajar la sensibilidad artrocinética
Trabajo de las estatuas y espejos	Trabajar el equilibrio estático y dinámico Respetar a los compañeros Aumentar la participación y la autoestima Trabajar el esquema espacial y corporal
Diagonal de soldados con obstáculos	Elevar las rodillas para evitar el “arrastre” que se produce en la marcha

TABLA 3: EJERCICIOS CENTRO

Hemos seleccionado los siguientes ejercicios porque además de ser el “ABC” de la danza, forman parte de los movimientos de la vida diaria.

## 1. DEMI-PLIÉS:

### - Técnica del paso:

Movimiento de doblar y estirar las rodillas manteniendo pelvis y columna en posición neutras y sin cambios durante la ejecución del ejercicio.

Al iniciar un demi-plié los pies deben estar en primera posición adoptando un ángulo realista para que la apertura esté bien controlada en las caderas, manteniéndola mediante la acción de los seis músculos rotadores externos profundos, que obliga a empezar a utilizar el “en dehors”, y a repartir el peso del cuerpo en los tres puntos de apoyo de cada pie.

Para mantener la correcta alineación y ubicación del peso durante el demi-plié es esencial que el niño/a perciba el contacto del suelo con los pies, esto es indispensable para que los niños con PC, puedan empezar a modificar el apoyo del pie.

Debe ser un movimiento controlado, ligado y sin estrés que se divide en dos fases:

- Fase de descenso: Flexión de cadera y rodilla, manteniendo los talones en contacto con el suelo; la distribución del peso sobre el centro de los pies eliminara la tensión en los tobillos y las rótulas estarán alineadas en los segundos dedos de los pies.
- Fase de ascenso: Cuando se alcanza la profundidad del demi-plié antes de iniciar esta fase, los muslos no están relajados sino que hay una inversión inmediata de la acción de la musculatura que tiene que trabajar en perfecto equilibrio. Para iniciar la fase de ascenso empujamos con los talones hacia el suelo, estirando las rodillas hasta juntar la línea media.

A los niños/as con PC, los demi-pliés les van a servir para agacharse y levantarse sin caerse y para iniciar un salto.



### **- Acompañamiento musical:**

El tempo debe ser lento, siendo menos crucial la selección del compás. Melodía y acompañamiento suaves, dulces y aterciopelados, intentando describir el movimiento de ascenso y descenso.

Primero utilizamos un compas binario, 4/4 para contar fácilmente cuatro tiempos de descenso y cuatro de ascenso dándole la misma importancia a las dos fases del demi-plié, consiguiendo un trabajo a velocidad constante de la musculatura del muslo. Cuando los niños alcanzan un poco más de técnica cambiaríamos el compas a 3/4 para incorporar cambios en la velocidad del trabajo de la musculatura de los Miembros Inferiores. (MMII)

## **2. CAMBIO DE PESO: (TENDUS, TRANSFERS)**

La vida es un cambio de peso, durante nuestras clases enseñamos a los niños/as a ser conscientes de lo que significa que su peso esté en uno o dos pies en estático, con el objetivo de entrenar habilidades que les permitan ser más independientes en su vida cotidiana.

### **- Técnica del paso:**

Durante un cambio de peso es muy importante que se mantenga en todo momento la ubicación correcta del cuerpo y la pierna de apoyo, teniendo en cuenta que la fuerza para mantener el tronco alineado debe de salir desde la musculatura abdominal.

El cambio de peso de manera lateral es un movimiento de simplicidad aparente, pero en realidad es muy complejo porque pone a prueba la postura de la columna vertebral y la cintura escapular. Este movimiento de sacar la pierna al lado muestra el correcto ajuste del peso, el equilibrio y la estabilidad sobre una pierna que les permitirá, por ejemplo, subir a la bicicleta.

Una vez tienen integrado el cambio de peso de manera lateral, trabajamos los cambios hacia delante y detrás que les permitirán realizar zancadas más coordinadas durante la marcha, subir las escaleras, un bordillo etc.

### **- Acompañamiento musical:**

Utilizamos una música con un ritmo marcado, compases sobre todo binarios, para conseguir que tanto los niños/as que presentan hipotonía, ataxia o espasticidad consigan realizar el cambio de peso manteniendo el equilibrio.

Intentamos que la melodía sea alegre, divertida, juguetona. La remarcamos mucho, por encima de un mero acompañamiento puntillista, simple y fácil de seguir.

Una vez han aprendido a cambiar el peso, introduciríamos los compases ternarios que ayudan mucho a reflejar la fluidez pendular necesaria para realizar de manera armónica los movimientos del día a día.

### **3. PORTS DE BRAS:**

#### **- Técnica del paso:**

La colocación y empleo de la cintura escapular es tan importante como los de la extremidad inferior, el ojo tiende a fijarse en los brazos, la cabeza y el cuello.

Un cuello relajado, unas manos de movimientos gráciles y naturales, y una coordinación fluida de los brazos dependen de una correcta biomecánica de los MMII y contribuyen a la estabilidad del tronco.

En los ports de bras clásicos la cintura escapular se mantiene abajo en todo momento, y aunque el brazo despliega un amplio grado de movilidad llevando con él la escápula y la clavícula la longitud del cuello no se altera.

Es un movimiento ligado, suave y continuo que permite integrar el lado hemipléjico y donde coordinamos la respiración, la mirada y la expresión.

Además nos permite trabajar la motricidad fina (uso de los dedos).

Para los niños/as con PC es muy importante trabajar los siguientes ports de bras:

- A la seconde: Les va a permitir vencer el patrón flexor de los miembros superiores, coger objetos, abrir el pecho y tener mayor sensación de alineación de la columna vertebral.
- Primera posición: Les va a permitir a controlar el tronco y desarrollar estabilidad escapular, entrenando por ejemplo, llevarse un cubierto a la boca.
- Demi-bra: Les aporta equilibrio durante la marcha y les obliga a mantener los brazos hacia abajo estirados venciendo el patrón de “brazos en candelabro”.
- Quinta posición: Les enseña a sentir que crecen hacia el techo quitándole peso a los MMII, pero manteniendo los hombros abajo y el cuello largo.

#### **- Acompañamiento musical:**

En danza clásica un ejercicio de estas características va siempre acompañado de una música tranquila, evocadora y ocasiones romántica (estilísticamente hablando), con compás de subdivisión ternaria.

Intentamos emular la poesía musical de Chopin, o la inventiva descriptiva de Liszt, como ejemplos clásicos.

Es un ejercicio que se presta mucho a la fantasía improvisaría y que se puede abordar sin duda de muchas formas. Lo que permite a los niños/as liberar emociones y trabajar su expresividad artística (gestos, colocación, mirada, etc.), por ejemplo, son capaces de sentirse Kittry, o cisnes dependiendo de lo que el maestro repertorista interprete.

## RESULTADOS

Con los resultados obtenidos hasta ahora podemos afirmar que el trabajo que realizamos semanalmente de manera lúdica, provoca cambios en el sistema músculo-esquelético de los niños con PC.

Físicamente los alumnos consiguen mejorar postura, equilibrio, propiocepción, cambios de peso, respiración, coordinación, así como el uso del espacio y la interpretación de las emociones. Mejoran su manera de caminar, se corrige las “piernas en tijeras” y los “brazos en candelabro”.

Hemos observado que son capaces de mantener una dirección concreta durante la marcha gracias al trabajo del uso del espacio durante las clases (diagonales, líneas y círculos).

Psicológicamente notamos cambios drásticos muy positivos en su estado de ánimo al implementar el piano y por consiguiente la música en directo en las clases.

Gracias al análisis de las imágenes obtenidas durante la clase, se observa mejoría en la alineación y fuerza muscular del tronco.



FOTO 1: PORT DE BRAS. 5ª POSICIÓN

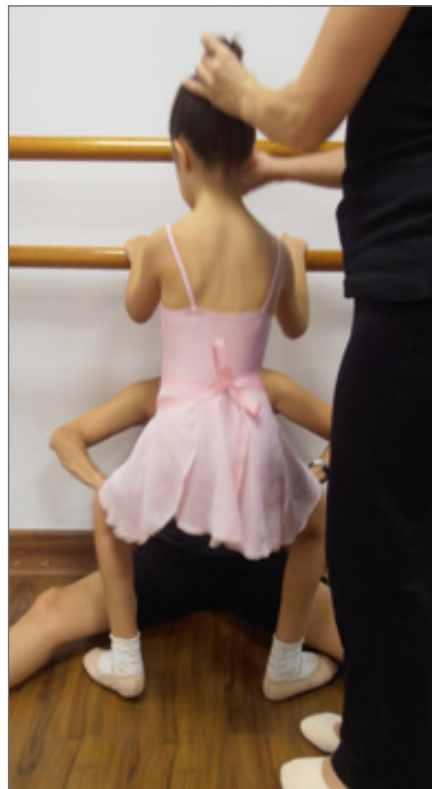


FOTO 2: DEMI PLIÉ. 2ª POSICIÓN



FOTO 3: EVOLUCIÓN DESPUÉS DE UN AÑO DE TRABAJO DEL PORT DE BRAS. 5ª POSICIÓN

En las gráficas siguientes se reflejan a modo de ejemplo los rangos articulares (ROM) medidos con goniómetro de manera pasiva, colocando a uno de los niños en decúbito supino con los MMSS y MMII extendidos.



FOTO 4: DIAGONAL DE OBSTÁCULOS

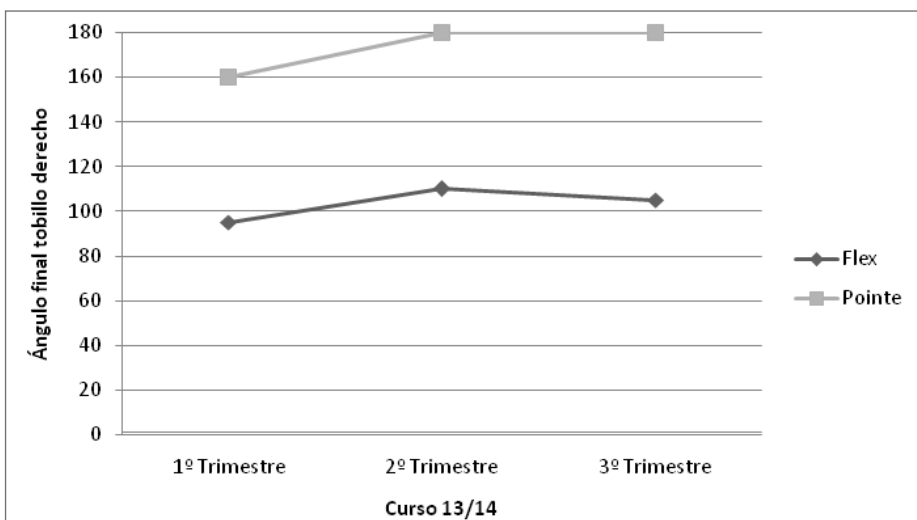
Los valores obtenidos corresponden a las mediciones antes y después de la clase de ballet adaptado y durante cada trimestre del curso académico. Todos los sujetos han conseguido mejorar o mantener el ROM.

**Sujeto:**

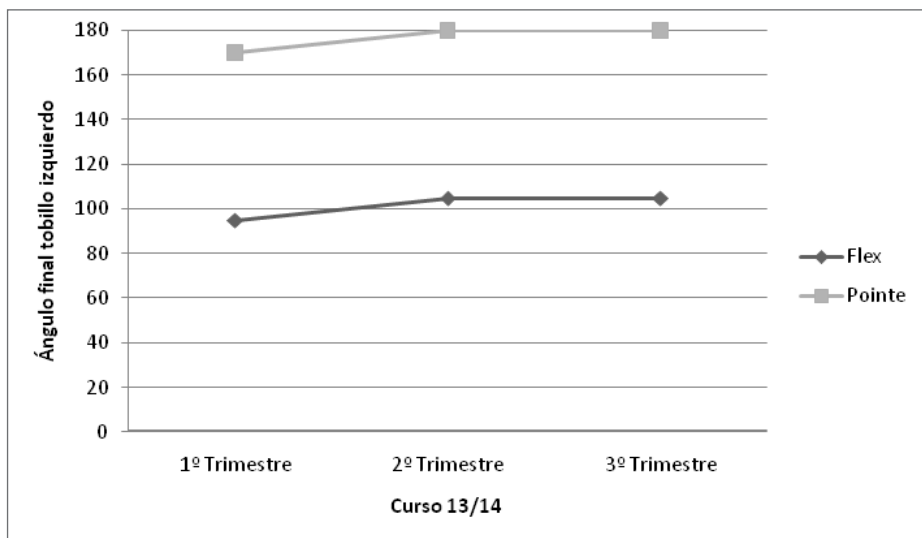
Diagnóstico médico: Encefalopatía hipóxica-isquémica.

Cuadro clínico: Atáxia. Tono fluctuante en MMII.

Articulación	Movimiento	Octubre 2013		Febrero 2014		Junio 2014	
		Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Rodilla derecha	Flexión	155°	160°	155°	160°	160°	160°
	Extensión	180°	180°	180°	180°	180°	180°
Rodilla izquierda	Flexión	155°	160°	155°	160°	160°	160°
	Extensión	178°	179°	180°	180°	179°	180°
Tobillo derecho	Flex	85°	95°	100°	110°	96°	105°
	Pointe	160°	160°	180°	180°	180°	180°
Tobillo izquierdo	Flex	80°	95°	103°	105°	100°	105°
	Pointe	150°	170°	180°	180°	180°	180°



GRÁFICA 1: TOBILLO DERECHO



GRÁFICA 2: TOBILLO IZQUIERDO

## CONCLUSIONES

El Ballet es una actividad enormemente motivadora y gratificante que permite que niños con PC se integren y compartan las actividades de sus compañeros sin necesidades especiales.

La clase de Ballet adaptado incorpora los objetivos de la CIF en terapia física y ocupacional tales como la importancia de facilitar la mejora del control motor, mejorar la postura, mejorar la estabilidad del tronco y coordinar los movimientos ante un comando verbal.

Estar motivado es importantísimo porque solo de esta forma somos capaces de mantener la atención para poder aprender. La danza ofrece a estos niños/as una alternativa diferente a su Rehabilitación convencional, ayudándolos a estar concentrados durante toda la clase puesto que no lo ven como una sesión de fisioterapia, sino como una actividad extraescolar. Todo ello se traduce en una predisposición cerebral a aprender las nuevas sensaciones del movimiento.

La danza aporta y mueve emociones, nos permite desarrollar una comunicación no verbal, aumentar la confianza en nosotros mismos y liberar endorfinas que son las encargadas de aportar la sensación de bienestar.

### Referencias

- Clippinger, Karen. 2011. *Anatomía y cinesiología de la danza*. Barcelona Paidotribo
- Heiberger, Lisa, Christoph Maurer, Florian Amtage, Ignacio Mendez-Balbuena, Jürgen Schulte-Mönting, Marie-Claude Hepp-Reymond & Romyana Kristeva. 2011. "Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease". *Frontiers in Aging Neuroscience* 3:1-15
- Howse, Justin & Moira McCormack. 2011. *Técnica de la danza: Anatomía y prevención de lesiones*. Badalona Paidotribo
- López-Ortiz, Citlali, Kim Gladden, Laura Deon, Jennifer Schmidt, Gay Girolami & Deborah Gaebler-Spira. 2012. "Dance program for Physical rehabilitation and participation in children with cerebral palsy". *Arts & Health* 4(1):39-54
- The progressions of Classical Ballet technique*. 2002. London: Royal Academy of Dance Enterprises
- Wigram, Tony, Inge Nygaard Pedersen & Lars Ole Bonde. 2002. *A comprehensive guide to Music Therapy: Theory, clinical practice, research and training*. London: Jessica Kingsley

---

(Artículo recibido 29-04-15; aceptado 09-06-15)