



## ARTÍCULO ORIGINAL

### El desarrollo psicomotor de los niños con parálisis cerebral: reflexiones sobre el trabajo interdisciplinario

### The psychomotor development of children with cerebral palsy: reflections on interdisciplinary work

Xiomara Sánchez Valdés<sup>1\*</sup>  
Tomás Puentes de Armas<sup>1</sup>  
Rosario de la Caridad Sotolongo Peña<sup>1</sup>  
Osley Cordero Argudin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca. Pinar del Río, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [xiomara.sanchez@upr.edu.cu](mailto:xiomara.sanchez@upr.edu.cu)

**Recibido:** 23 de marzo 2018

**Aceptado:** 24 de julio 2018

**Publicado:** 01 de noviembre 2018

**Citar como:** Sánchez Valdés X, Puentes de Armas T, Sotolongo Peña RC, Cordero Argudin O. El desarrollo psicomotor de los niños con parálisis cerebral: reflexiones sobre el trabajo interdisciplinario. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado: fecha de acceso]; 22(6): 1033-1043. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3574>

## RESUMEN

**Introducción:** el conocimiento del desarrollo de la psicomotricidad de los niños con parálisis cerebral, constituye un aspecto esencial para establecer el trabajo interdisciplinario en la intervención integral por vía ambulatoria.

**Objetivo:** caracterizar el desarrollo de la psicomotricidad de los niños con parálisis cerebral atendidos educativamente por vía ambulatoria como premisa para el trabajo interdisciplinario.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo sobre el desarrollo de la psicomotricidad de la muestra en el período 2015-2017. Se seleccionaron 12 alumnos con parálisis cerebral entre seis y 14 años. Se exploraron las áreas: lenguaje y comunicación, esfera afectivo-volitiva, desarrollo cognitivo, motor y socialización. Se empleó la observación, la exploración logopédica, la Escala de la Función Motora Modificada, la prueba de análisis cualitativo y la entrevista a la familia.

**Resultados:** prevalece la parálisis cerebral espástica en el 83,3 % de los casos asociada a discapacidad intelectual; el 100 % presentó dificultades en el lenguaje y la comunicación, en

el desarrollo cognitivo y motor; el 91,7 % presentó afectaciones en la esfera afectivo-volitiva, y el 66,7 % en la socialización. Se requieren relaciones entre la Fisiatría, la Educación Física, la Logofoniatría, la Logopedia, la Psicología y la Pedagogía para la intervención integral por vía ambulatoria.

**Conclusiones:** el desarrollo de la psicomotricidad en los niños con parálisis cerebral atendidos ambulatoriamente en Pinar del Río se caracteriza por presentar un retardo según las normas del desarrollo en las diferentes áreas exploradas. La intervención integral requiere de una articulación interdisciplinaria coherente con apoyo del trabajo intencionado intersectorial.

**DeCS:** PARÁLISIS CEREBRAL; DISCAPACIDADES DEL DESARROLLO; NIÑO.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** knowledge of the development of psychomotor skills of children with cerebral palsy is an essential aspect to establish interdisciplinary work in the comprehensive intervention by ambulatory care.

**Objective:** to characterize the development of the psychomotricity of children with cerebral palsy educationally assisted by means of ambulatory care as a premise for interdisciplinary work.

**Methods:** a descriptive study was carried out concerning the psychomotor development of the sample during 2015-2017. Twelve students with cerebral palsy between 6 and 14 years were chosen. The explored areas were: language and communication, in the psycho-affective sphere, cognitive development, motor and socialization. Observation, logopedic exploration, Modified Motor Function Scale, qualitative analysis test and family interview were applied.

**Results:** spastic cerebral palsy prevails in 83,3 % of cases associated with intellectual disability; 100 % present difficulties in language and communication, in cognitive and motor development; 91,7 % present affectations in the affective-volitional sphere, and 66,7 % in socialization. Relationships between Physiatrics, Physical Education, Speech Therapy, Logopedics, Psychology and Pedagogy are required for comprehensive intervention by ambulatory means.

**Conclusions:** the development of psychomotricity in children with cerebral palsy on ambulatory care in Pinar del Río is characterized by a delay according to the rules of development in the different areas explored. The comprehensive intervention requires a coherent interdisciplinary articulation with the support of intentional intersectorial work.

**DeCS:** CEREBRAL PALSY; DEVELOPMENTAL DISABILITIES; CHILD.

---

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento del desarrollo de la psicomotricidad de los niños con parálisis cerebral (PC) constituye un aspecto esencial para establecer el trabajo interdisciplinario en la intervención integral por vía ambulatoria. Este constituye además condición necesaria para desarrollar el autovalidismo, lograr mayor independencia y con ello elevar la calidad de vida.

La PC constituye la causa más frecuente de discapacidades físico-motoras<sup>(1)</sup> en la población infantil. Esta no solo abarca un grupo de alteraciones de las funciones motrices, sino que generalmente se acompaña de afectaciones más o menos significativas sensoriales, del lenguaje y los procesos psíquicos cognitivos en general, que limitan la comunicación, la socialización y con ello la calidad de vida<sup>(2,3)</sup>.

La dinámica de las relaciones entre actividad psíquica y actividad motriz ha sido durante mucho tiempo objeto de interés de los investigadores de diversas disciplinas científicas en las que se incluyen la Fisiología, la Neurología, la Psicología, la Neuropsicología y más recientemente las neurociencias modernas.

Está demostrado que las funciones motrices y las funciones psíquicas evolucionan estrechamente conjugadas durante la infancia para experimentar luego interacciones de creciente jerarquización y diferenciación en sectores perfeccionados, pero conservan siempre una solidaridad profunda<sup>(4)</sup>.

Toda expresión motora necesita de un control mental, dando lugar a una intrincada trama entre inteligencia y motricidad, donde cada una de ellas es soporte, y a la vez estímulo de la otra, en activa y recíproca acción. Desde esta perspectiva, al conjunto de cambios que se desarrollan en las diversas esferas de la actividad psíquica y la motricidad durante la infancia se denomina psicomotricidad<sup>(5)</sup>.

Existe coincidencia entre médicos, fisioterapeutas, psicólogos, educadores y otros especialistas relacionados con la necesidad de la atención interdisciplinaria a los niños con parálisis cerebral, así como la necesidad de una oportuna estimulación. La misma constituye un aspecto importante de la atención educativa que se les brinda a estos por vía ambulatoria.

En la provincia Pinar del Río el 41,7 % de los niños que son atendidos educativamente por vía ambulatoria presentan PC. Esta respuesta educativa se basa en principios interdisciplinarios e intersectoriales para su puesta en práctica.

Desde el punto de vista de la práctica educativa el trabajo con diferentes áreas tales como el lenguaje y la comunicación, la esfera afectivo-volitiva, el desarrollo cognitivo, el desarrollo motor y la socialización toma en cuenta la interacción entre lo psicológico y lo físico-motor en relación con el entorno, que constituyen núcleos conceptuales básicos de la Psicomotricidad como disciplina científica<sup>(5)</sup>.

Para estimular el desarrollo de la psicomotricidad de los niños con PC desde la atención educativa ambulatoria el maestro debe formar parte del equipo multidisciplinario que trabaja con los implicados y sus familias donde cumplirá el rol de agente integrador, para lo cual necesita una superación especializada<sup>(6,7)</sup> en función de los casos que cada uno atiende.

Cumplir su función como agente integrador exige un nivel de conocimientos básicos sobre otros campos del saber, incluidos los del área de las ciencias de la salud como la medicina, la fisioterapia, la logofoniatría, que al ser incorporados a su accionar pedagógico contribuyan a la salud física y psíquica de estos y la elevación de su calidad de vida.

Para el maestro ambulante resulta complejo integrar desde su accionar pedagógico todos estos elementos, dado en lo fundamental por limitaciones para la determinación de las potencialidades y las necesidades que en esta área tienen sus alumnos. Teniendo en cuenta este análisis constituye un desafío establecer una atención interdisciplinaria desde la atención ambulatoria que responda a cada caso en particular.

La investigación tiene como objetivo caracterizar el desarrollo de la psicomotricidad de los niños con parálisis cerebral atendidos educativamente por vía ambulatoria como premisa para el trabajo interdisciplinario.

Con este propósito se desarrolló un estudio observacional descriptivo en el período comprendido entre enero de 2016 y junio de 2017.

Durante el estudio se exploraron las áreas de lenguaje y comunicación, esfera afectivo-volitiva, desarrollo cognitivo, desarrollo motor y socialización.

La población está constituida por los 18 niños portadores de PC que reciben atención educativa por vía ambulatoria en la provincia Pinar del Río. Se seleccionó una muestra intencional de 12 niños que se encontraban en edades comprendidas entre seis y 14 años, tomando como referencia los estudios de Ajuria Guerra (1979) y sistematizados por otros autores sobre la influencia de la edad y la estructuración del esquema corporal como componente fundamental en el desarrollo de la psicomotricidad<sup>(6)</sup>.

Se tuvieron en cuenta para la caracterización de la muestra las siguientes variables: edad, sexo, tipo de PC, momento de aparición, grado de toma motora, clasificación topográfica del compromiso motor, compromiso intelectual y/o sensorial acompañante.

Se emplearon diferentes baterías de pruebas entre las que se encuentran: la exploración logopédica, la Escala de la Función Motora Modificada y la prueba de análisis cualitativo contextualizadas al escenario pedagógico, la observación científica, la entrevista a la familia; así como la revisión de los expedientes clínico-pedagógico, logopédico y psicopedagógico.

Para realizar el análisis de los datos obtenidos se utilizaron los métodos de la estadística descriptiva a través de tablas de valores absolutos y relativos y sus representaciones gráficas. A partir de las regularidades detectadas se determinaron los contenidos de las disciplinas fundamentales para establecer las relaciones interdisciplinarias en la atención educativa integral por vía ambulatoria y la superación de los maestros ambulantes.

La investigación se realizó siguiendo los principios éticos del respeto a las personas. Se confeccionó un documento para el consentimiento que fue firmado por los padres, donde expresaron su acuerdo en participar en la investigación, fueron informados de los objetivos de la investigación, las características, el significado de los resultados y sus fines científicos con respeto a sus identidades.

## **DESARROLLO**

Con el objetivo de determinar el tipo de PC, el momento de aparición de la misma, el grado de toma motora, los trastornos y alteraciones acompañantes, se realizó el análisis de los expedientes clínicos y psicopedagógicos.

Como resultado se pudo constatar que de los 12 niños implicados en la investigación donde siete (58,3 %) son varones y cinco hembras (41,7 %) la PC espástica está presente en siete (58,3 %) de ellos, seguido por dos casos (16,7 %) con PC atetósica, y el resto presenta variantes mixtas de PC.

Por otra parte, se obtuvo que cuatro niños (33,3 %) presentan epilepsia; dos casos, que representan el 16,7 %, tienen asociadas deficiencias auditivas, de ellos uno presenta también deficiencias visuales.

A partir del momento de aparición, en cuatro casos se refieren a causas prenatales, y el resto hace mención a diferentes causas que obligan a referirse a causas pre, peri- y postnatales. Resulta relevante que en el estudio realizado en ocho de los casos (66,6 %) se

recogen antecedentes de hipoxia al nacer asociados a dificultades durante el parto o parto demorado.

Otra variable evaluada fue el grado de toma motora y su relación con la ambulación. En el estudio se identifican tres niños con un grado de toma motora severo que representan el 25 %, a los cuales se le imposibilita la ambulación, ocho niños (66,7 %) manifiestan un grado de toma motora moderado empleando sillas de rueda para la ambulación, dos de los cuales pueden usar ocasionalmente muletas por períodos cortos de tiempo y un niño (8,3 %) presenta un grado de toma motora leve, deambula por sí solo y tiene el autovalidismo conservado. Los anteriores elementos fueron corroborados por la observación científica y por la entrevista a la familia.

Al analizar el comportamiento existe un predominio de la tetraparesia espástica en cuatro casos (33,3 %), cinco (41,7 %) de ellos presentan diparesia, dos (16,7 %) hemiplejía y uno niño (8,3 %) hemiparesia. Al hacer un análisis de la repercusión de estos datos en los movimientos se constata que en cinco niños (41,7 %) se ve seriamente afectado el nivel funcional del movimiento de las extremidades superiores y la cabeza; en el 83,3 % que se representan por 10 integrantes de la muestra existen dificultades de la postura, en cinco (41,7 %) prevalece la existencia de movimientos inapropiados, involuntarios y estereotipados que influyen en grado variable en la precisión de los movimientos y la producción del lenguaje verbal.

Resulta significativo que el 83,3 % de la muestra presenta compromiso intelectual; de ellos seis (50 %) con diagnóstico de retraso mental moderado y cuatro de retraso mental leve; los dos restantes (16,7 %) presentan intelecto conservado.

La exploración logopédica modificada se realizó con el objetivo de valorar la comunicación de los niños implicados en el estudio, lo que permitió no solo diagnosticar las alteraciones del lenguaje sino realizar un análisis integral de este componente necesario para el desarrollo de la personalidad y el éxito del aprendizaje.

Al valorar el lenguaje y la comunicación, se constató que el 100 % de la muestra (12 niños con PC atendidos ambulatoriamente) presentaba una afectación del nivel comunicativo habla: tres (25 %) por dislalia, seis (50 %) por disartria y tres (25 %) por anartria.

Los casos que presentan dislalia coinciden con aquellos de menores dificultades de toma motora manifestada en hemiplejía y un caso de diparesia. En dos de los casos las dislalias son complejas o polimorfas por omisión, distorsión y sustitución, donde se altera la articulación de diferentes sonidos, fundamentalmente los oclusivos y nasales (/p/, /b/, /m/, /t/, /d/, /n/), los fricativos (/f/, /s/, /ch/) y los vibrantes (/r/) de diferentes niveles de articulación. El caso restante (un niño) presenta una dislalia funcional, simple por sustitución (/r/ por /l/); coincide con manifestar una hemiparesia y presentar intelecto conservado.

Los seis casos que presentan disartria, que representan el 50 % de la muestra seleccionada, presentan diferentes grados de trastornos de la motricidad general y articularia, de la pronunciación, de la respiración, la voz y la entonación.

El 25 % que presenta anartria, o sea tres niños, se caracterizan por emplear señales comunicativas (de expresión): miradas a las personas, y comúnmente los componentes verbales que utilizan son: las vocalizaciones y los sonidos guturales; emplean la risa y el llanto para expresar estados de ánimo, sorpresa, miedo, alegría; uno de ellos presenta dificultades del lenguaje impresivo de formas gramaticales complejas; otro domina el

nombre de los objetos a partir de la utilización del lenguaje impresivo, posee comprensión del lenguaje de los demás y sialorrea controlada.

Son capaces de dirigir ambos ojos hacia un estímulo visual y seguir su trayectoria en movimiento (horizontal-vertical). La postura en que responden mejor a dichos estímulos es acostada (un caso) y sentados (dos); el plano en que los objetos se observan con mayores o mejores respuestas es delante de su cuerpo. Uno de los niños se irrita si no se hace entender.

Para valorar la esfera afectivo-volitiva y el desarrollo cognitivo se empleó la prueba de análisis cualitativo al 100 % de los casos, donde se obtuvo que las manifestaciones predominantes fueron la inseguridad en un 75 % de los casos (9) y la ansiedad en un 91,7 % de los mismos (11); en esta última se encontraban los siete casos (58,3 %) comprendidos entre seis y 11 años. Otras de las manifestaciones más comunes fueron los fluctuantes cambios de estado de ánimo en ocho de ellos (66,7 %); las respuestas emocionales por debajo del nivel evolutivo en el 91,7%, o sea 11 niños; el temor al fracaso en el 58,3 % (7), y la desmotivación por el aprendizaje escolar en el 25 % (3). Se debe resaltar que la motivación y el deseo de aprender es una potencialidad manifiesta en el 75 % de los casos (9).

En relación al desarrollo cognitivo, se prestó especial atención a los procesos de atención, memoria y pensamiento. Como resultado se constató que existe un 75 % (9) con dificultades en la atención, lo que se evidencia en dificultades para la concentración, inestabilidad y dispersión. El 83,3 % (10) presenta problemas con la memoria, al mostrar un limitado volumen de conocimiento para la formación de representaciones; cinco de ellos (50 %) olvidan fácilmente, lo que demuestra dificultades de retención.

Al explorar el pensamiento se pudo apreciar que 10 de ellos (83,3 %) presentan insuficiencias en la capacidad de generalización según las normas del desarrollo evolutivo y en el tránsito por las distintas operaciones racionales. Las insuficiencias del lenguaje, que sirven de soporte a las generalizaciones, afectan a nueve de estos niños (75 %).

Para la caracterización del desarrollo motriz se utilizó la Escala de la Función Motora Modificada fundamentalmente, aunque se integraron elementos coincidentes obtenidos con la prueba de análisis cualitativo y con la observación científica. Para su interpretación la muestra seleccionada (12 niños) se dividió intencionalmente en dos subgrupos para su estudio, el primero compuesto por siete niños entre seis y 10 años que representan el 58,3 % del total y el segundo por cinco niños (41,7 %) entre 11 y 14 años. Este criterio de estratificación obedece a los estudios realizados por diferentes autores sobre las etapas del desarrollo psicomotor y los niveles de estructuración del esquema corporal relacionados con la edad. Los datos obtenidos se resumen en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Comportamiento de los contenidos del desarrollo motor.

Contenidos del desarrollo motor	6-11 años (n=7)			12 - 14 años (n=5)		
	Logrado	Menos logrado	No logrado	Logrado	Menos logrado	No logrado
Dominio del esquema corporal	28,6 %	28,6 %	42,9 %	40 %	20 %	40 %
Disociación motriz	28,6 %	42,9 %	28,6 %	20 %	20 %	60 %
Orientación espacial	57,1 %	28,6 %	14,3 %	60 %	20 %	20 %
Coordinación general	28,6 %	42,9 %	28,6 %	20 %	40 %	40 %
Equilibrio	42,9 %	28,6 %	28,6 %	20 %	60 %	20 %
Coordinación visomotora	14,3 %	57,1 %	28,6 %	40 %	40 %	20 %
Orientación temporal	42,9 %	42,9 %	14,3 %	60 %	20 %	20 %
Estructuración témporo espacial	14,3 %	28,6 %	57,1 %	40 %	40 %	20 %

**Fuente:** Escala de la Función Motora Modificada y el test de Análisis Cualitativo contextualizadas al escenario pedagógico y la observación científica.

Del resumen anterior se deriva que los contenidos más afectados son el esquema corporal y la estructuración témporo-espacial con el 41,7 %, seguido por la disociación motriz, la coordinación general (ambas con el 33,3 % no logrado) y el equilibrio con el 25 % del total no logrado y el 41,7 % menos logrado.

En entrevista a la familia y con apoyo de la observación científica se pudo hacer un análisis de la incidencia del desarrollo motor en algunos aspectos del autovalidismo, encontrando que el 58,3 % (7) de los niños no logran alimentarse por sí solos ni realizar acciones de aseo personal; de ellos 3 son totalmente dependientes de los adultos por el grado complejo de toma motora y el 25 %, que representan otros tres niños, necesitan diferentes niveles de ayuda para lograrlo. Solo el 16,7 % (1) logra vestirse, calzarse y realizar el aseo personal de forma independiente.

Como resultado de estas técnicas se pudo constatar que 8 niños presentan dificultades en la socialización, manifestado en pobre participación en las actividades de la comunidad, escasas salidas a lugares públicos fuera de las instituciones de salud, limitaciones para la interrelación con sus coetáneos y pocas experiencias vinculadas con la escuela a la que pertenece.

### **Sugerencias para el trabajo interdisciplinario en la atención a los alumnos con parálisis cerebral atendidos educativamente por vía ambulatoria.**

#### **Logofoniatría y Logopedia**

- Trabajar conjuntamente la respiración, articulación, ritmo y fluidez del lenguaje.
- Contribuir a eliminar el babeo en los casos que lo requieren.
- Promover la comunicación aumentativa en los casos más complejos de disartria y anartria.

#### **Psicología y Psicopedagogía**

- Contribuye al asesoramiento de la familia para que contribuyan a la estimulación del desarrollo de la psicomotricidad de sus hijos.

- Ofrece alternativas oportunas para la concentración de la atención, el desarrollo de la memoria, la enseñanza multisensorial, el empleo de medios que favorezcan la generalización y el desarrollo del lenguaje y la comunicación.

#### **Fisiatría y Educación Física**

- Planificar sesiones de trabajo conjunta con logopedas y psicopedagogos escolares que potencien la rehabilitación física y psicológica de cada caso en particular.
- Proponer junto al maestro ambulante los contenidos priorizados de la Terapia Ocupacional Escolar para potenciar el autovalidismo, logrando progresivamente niveles superiores de independencia tanto como sea posible.
- Potenciar la práctica de ejercicios físicos y la incorporación, de los casos posibles, al movimiento deportivo paralímpico.

#### **Pedagogía y Didáctica**

- Articular coherentemente las orientaciones provenientes de todas las disciplinas en la atención educativa integral.
- Priorizar las disciplinas que tributan al trabajo correctivo-compensatorio de las áreas más afectadas.
- Adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las condiciones de desarrollo de cada caso particular.
- Involucrar la familia, la comunidad y los especialistas, tanto como sea posible en el servicio ambulatorio.

### **DISCUSIÓN**

Los resultados en relación a los tipos de PC coinciden con otros estudios que identifican la PC espástica como la forma más común de esta entidad diagnóstica y la prevalencia del sexo masculino sobre el femenino<sup>(7,8)</sup>.

La prevalencia de hipoxia al nacer en ocho casos (66,6 %), asociada a dificultades durante el parto, o parto demorado como una de las causas de la PC, y las dificultades en el desarrollo psicomotor coinciden con los estudios que establecen los vínculos de correspondencia entre los daños asfícticos, las lesiones orgánicas en el cerebro del feto y del neonato en grado variable y el desarrollo psicomotor<sup>(2)</sup>.

La evaluación del daño intelectual en educación es importante para la atención integral, ya que el pronóstico de desarrollo de estos niños depende sobre todo de la existencia y severidad de deficiencias intelectuales. Existen estudios que demuestran la obtención de buenos resultados en el tratamiento de las deficiencias motoras severas si la capacidad intelectual es buena<sup>(4,9)</sup>. Por otra parte, se reconoce que las relaciones de interdependencia entre las funciones motrices e intelectuales pueden ser la base de la compensación de las funciones dañadas<sup>(9)</sup>.

Se coincide en que en los casos de niños con PC asociada a discapacidad intelectual y en presencia de anartria adquieren una significación especial las formas universales de la comunicación humana no verbal por medio de otros sistemas de signos: la mímica, la gestualidad, los ademanes, el uso de las manos, el contacto visual, el contacto físico, la percepción de las vibraciones, el silencio, el empleo del espacio y la postura.

El estudio revela las características generales desde el punto de vista cognoscitivo de estos niños y demuestra la necesidad de estructurar un proceso de enseñanza-aprendizaje con un enfoque preventivo, individualizado y correctivo-compensatorio donde la estimulación del desarrollo psicomotriz ocupa un lugar importante<sup>(7)</sup>.

El desarrollo de los contenidos del esquema corporal es superior en los alumnos del subgrupo representado por las edades comprendidas entre 12 y 14 años en relación con los del subgrupo de los alumnos de las edades 6-11 años, lo que se corresponde con los resultados reportados por diferentes especialistas<sup>(4-6)</sup>.

La asociación de discapacidad intelectual al compromiso motor en el 83,3 % de los muestreados coincide con lo referido en la literatura al respecto<sup>(2,4)</sup>, sin embargo, es importante resaltar la importancia de tener en cuenta la estimulación de los procesos cognoscitivos y el papel esencial de la educación especial en el tratamiento de esta afección, elementos que han sido destacados por otros investigadores<sup>(6,7,10)</sup>.

A diferencia de los estudios relacionados con el enfrentamiento de las enfermedades en caso de PC que plantean desmotivación y dificultades en la adaptación familiar,<sup>10</sup> durante la exploración realizada con ayuda de los maestros ambulantes la familia se mostró motivada en la estimulación de los niños y cooperadora, lo que influye positivamente en el proceso de estimulación del desarrollo de la psicomotricidad.

La interdisciplinariedad es un resultado del desarrollo de la ciencia y la tecnología, muy necesaria y beneficiosa para el establecimiento coherente del sistema de influencias educativas en los niños con PC, sin embargo, se coincide con autores que relacionan este término con el proceso de enseñanza-aprendizaje en que no constituye un hecho espontáneo donde es indispensable la acción ordenada y consciente de quienes van a participar<sup>(11)</sup>.

Este análisis relaciona el trabajo interdisciplinario en estos casos con el trabajo intersectorial, ya que las especializaciones en áreas específicas obligan a niveles de interdependencia superior entre las disciplinas que necesitan los niños y sus familias y los especialistas de diferentes sectores (MINSAP, MINED, INDER, entre otros), o sea, entre el trabajo interdisciplinario y el intersectorial<sup>(7)</sup>, relaciones que merecen una mayor profundización en investigaciones posteriores.

Las limitaciones de esta investigación se centran en no haber abarcado la totalidad de la población existente y en las restricciones de la participación multidisciplinaria en el proceso por la complejidad de los casos y la diversidad de especialistas que los atienden.

## **CONCLUSIONES**

El desarrollo de la psicomotricidad en los niños con parálisis cerebral atendidos educativamente por vía ambulatoria en Pinar del Río se caracteriza por presentar un retardo según las normas del desarrollo evolutivo que se manifiesta en las diferentes áreas exploradas. El lenguaje se caracteriza por ser pobre, las alteraciones más frecuentes se encuentran en el nivel comunicativo habla. Se encuentran afectados de forma variable los procesos de atención, memoria y pensamiento.

En el desempeño motor los contenidos más afectados son el esquema corporal, ligeramente más logrado en los niños entre 12 y 14 años, la disociación motriz y el equilibrio, mientras que en el subgrupo de niños entre 6 y 11 años hay mayores dificultades en la lateralidad, la coordinación visomotora y la orientación témporo-espacial. El trabajo interdisciplinario requiere de la participación intersectorial para la adaptación de la atención educativa integral por vía ambulatoria en cada caso en particular.

## AGRADECIMIENTOS

Roxana Benítez Rodríguez. Estudiante de tercer año de la carrera Educación Especial. Líder científico. Presidente del grupo científico estudiantil "Por una inclusión sin barreras" dedicado a la investigación sobre discapacidades físico-motoras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Navas Contino M, Urquijo Sarmiento CM, Gutiérrez Escarrás Y, Durán Morera N, Álvarez-Guerra González E. Propuesta de sistema para la atención integral al niño discapacitado por parálisis cerebral y a su familia. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2013 Jun [citado 2018 Feb 26]; 17(2): [Aprox. 8p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432013000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432013000200003&lng=es)
2. Hernández Velázquez N, Landrove Borjas I, Andrés Matos A. Desarrollo psicomotor al año de edad en niños con antecedentes de asfixia al nacer. *CCM* [Internet]. 2014 Sep [citado 2016 oct 12]; 18(3): [Aprox. 9p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000300008&lng=es)
3. Pérez L, Rodríguez J. Incidencia de la parálisis cerebral infantil en el municipio Camagüey. *AMC* [Internet]. 2008 Jun [citado 2016 Nov 16]; 12(3). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552008000300002&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000300002&lng=es)
4. Levitt S. *Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay*. 5th Edition. United Kingdom: Ed. Wiley-Blackwell; 2010. Disponible en: [https://books.google.com/cu/books/about/Treatment\\_of\\_Cerebral\\_Palsy\\_and\\_Motor\\_De.htm?id=IbZaJ6YCI4C&redir\\_esc=y](https://books.google.com/cu/books/about/Treatment_of_Cerebral_Palsy_and_Motor_De.htm?id=IbZaJ6YCI4C&redir_esc=y)
5. Berruezo PP. El contenido de la psicomotricidad. En Bottini P. (ed.) *Psicomotricidad: prácticas y conceptos*. Madrid: Miño y Dávila; 2000. 43-99p. Disponible en: <https://www.um.es/cursos/promoedu/psicomotricidad/2005/material/contenidos-psicomotricidad-texto.pdf>
6. Sánchez Valdés X, Puente de Armas T, Sotolongo Peña R, Díaz Lobo L. Estrategia de superación para el maestro ambulante sobre la psicomotricidad en niños con parálisis cerebral. *Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río* [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 16]; 21(1): [Aprox. 11p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000100015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000100015)
7. Sánchez Valdés X. La superación del maestro ambulante sobre el desarrollo de la psicomotricidad de los alumnos con limitaciones físico-motoras por parálisis cerebral. [Tesis doctoral]. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca; 2017. Disponible en: <http://rc.upr.edu.cu/jspui/handle/DICT/2782>
8. Pérez L, Hernández A. Parálisis cerebral infantil: características clínicas y factores relacionados con su atención. *AMC* [Internet]. 2008 Feb [citado 2016 oct 12]; 12(1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552008000100003&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000100003&lng=es)
9. Da Fonseca V. *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. 2Ed. Barcelona, España: INDE Publicaciones; 2000.

10. Serrano Patten AC, Ortiz Céspedes L, Louro Bernal I. Particularidades del afrontamiento familiar al niño con diagnóstico y rehabilitación por parálisis cerebral. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2016 Jun [citado 2018 Mar 06]; 42(2): [Aprox. 11p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662016000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000200007&lng=es)

11. Llano Arana L, Gutiérrez Escobar M, Stable Rodríguez A, Núñez Martínez M, Masó Rivero R, Rojas Rivero B. La interdisciplinariedad: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Medisur [Internet]. 2016 Jun [citado 2018 Mar 06]; 14(3): [Aprox. 7p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000300015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300015&lng=es)